بسم الله الرحمن الرحيم

کتاب ملی

سلامت دهان
و دندانپزشکی اجتماعی

عنوان و نام پدیدآور :کتاب ملی سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی/ سرپرست نویسندگان محمدحسین خوشنویسان؛
به سفارش وزارت بهداشت، درمان وآموزش پزشکی.
مشخصات نشر: تهران : جهاد دانشگاهی، سازمان انتشارا ت، ۱۳۹۴
مشخصات ظاهری: ۳۳۸ ص.: جدول(رنگی).
شابک : ۰- ۷۸۴-۱۰۲-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی : فیپا
یادداشت : عنوان دیگر: سلامت دهان.
یادداشت : کتابنامه.
عنوان دیگر : سلامت دهان.
موضوع : دندان -- مراقبت و بهداشت
موضوع : دهان -- مراقبت و بهداشت
شناسه افزوده : خوشنویسان، محمدحسین
شناسه افزوده : جهاد دانشگاهی. سازمان انتشارات
شناسه افزوده : ایران. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
رده بندی کنگره : RK ۲ک/ ۶۱ ۱۳۹۴
رده بندی دیویی : ۶۰۱/۶۱۷
شماره کتابشناسی ملی : ۳۹۲۸۴۹۳



نام کتاب: کتاب ملی سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی

دبیر کمیته راهبردی و سرپرست نویسندگان: دکتر محمد حسین خوشنویسان

ویراستار منابع: ژیلا عزیززاده

ناشر: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی

نوبت چاپ: اول

تاریخ چاپ: زمستان ۱۳۹۴

شمارگان: ۳۰۰۰ جلد

صفحه آرایی: جعفر خدادی

طرح جلد: ساسان رجبی

شابک: ۰-۷۸۴-۱۰۲-۶۰۰-۹۷۸

قیمت: ۱۶۰۰۰ تومان

انتقادات و پیشنهادات خود را با دبیرخانه دائمی کتاب‌های درسی دندان پزشکی (مستقر در دبیرخانه شورای آموزش دندان پزشکی و تخصصی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) از طریق نشانی ذیل ارسال نمائید. irdentbook@behdasht.gov.ir

اخلاق و تعهد حرفه‌ای

طبابت پلی میان علم و جامعه اســت و تعهد حرفه ای پایه این پل اســت. به کارگیری اطلاعات علمی و مهارت های وابسته، برای برقراری سلامت انسانی یک وظیفه حیاتی در حرف بالینی است و در این رابطه نقش آفرینان گروه پزشــکی عوامل بســیار مهم و غیرقابل جایگزین هستند. لذا باید بــه وضوح بدانند که علاوه بر دانش و آموزش های لازم عملی و تکنیکی، نیاز به آموختن و اجرای بســیاری از مطالب دیگر در حوزه های اجتماعی و فرهنگی و خصوصاً اهلیت حرفه پزشــکی دارند. بر همین اســاس در فرهنگ کهن ما به صاحبان حرفه طب، حکیم می گفته اند. حکیم بیماری را معالجه نمی کرده، بلکه امر خطیر مداوای انسانی را به عهده داشته که به بیماری مبتلا گردیده است. بنابراین، نظر به لزوم حفظ جایگاه و قداســت مشاغل پزشکی در جامعه، ما دندانپزشکان ایرانی نیز، بر اســاس سوگندمان متعهد به رعایت اخلاق حرفه‌ای هستیم. صادقانه می کوشیم وجدان و اصول اخلاق حرفه ای، راهنمای ما باشد و شان حرفه خود و اعتماد جامعه‌مان به این حرفه را نگهبانی کنیم. گفتار و کرداری در پیش می‌گیریم که بتوان آن را الگویی برای ســلوک اجتماعی برشمرد و پیوسته خود را به دانش و مهارت های نوین مجهز کرده و آموختن را هرگز فرو نمی‌گذاریم.

در مواجهه با بیمارانمان

به آنان بردبارانه گوش فرا می‌دهیم و برای شنیدن سخنشان زمان کافی اختصاص می‌دهیم. برای آنها این حق را قائل می‌شویم که در انتخاب روش درمانی نظر خود را بیان و نقش خود را ایفا کنند. به اعتقادات، مذهب، فرهنگ و سبک زندگی‌شان احترام می گذاریم و فارغ از آنها، خردمندانه به کار درمان خود می‌پردازیم. با طبابت شرافتمندانه، اعتماد بیماران به خود را به منزله گوهری پاس داشته و همواره مصالح بیمار را بر ترجیحات مالی خود مقدم و حاکم می‌دانیم. خود را از خطا مبرا نمی‌دانیم، مســولیت اشــتباهات درمانی خود را می‌پذیریم و برای اصلاح یا رفع آنها می کوشیم. تنها به کاری دســت می‌زنیم که در آن شایســتگی و تبحر کافی داریم. آنچه برای ارتقاء ســلامت دهان و درمان دندانپزشکی مراجعین از ما ساخته است را بدون کوتاهی انجام می‌دهیم و متعهدانه کرامت بیمارمان را فراتر از توانایی او در پرداخت هزینه‌ها پاس می‌داریم. در رابطه با ســلامت آحاد مختلف مردم در جامعه بی تفاوت نبوده و نهایت سعی و تلاش خود را برای ارتقاء سلامت دهان و کیفیت زندگی آنها، مخصوصا گروه های هدف تعیین شده بکار خواهیم بست.

در مواجهه با همکارانمان

اختلاف نظر ها را می‌پذیریم، برای یکدیگر احترام قائلیم و فراموش نمی‌کنیم همکارمان نیز چون خود ما جائزالخطاست. آبروی همکارانمان را همچون حیثیت خود پاس می‌داریم و مشاوره و ارجاع را بسان دو امتیاز ویژه‌ی صنفی قدر می‌دانیم.

مقدمه وزیر محترم بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

بسمه تعالی

آموزش در رشته دندانپزشکی در راستای توسعه و تعمیق دو مقوله علم و مهارت است که در صورت تناسب با نیازهای هر جامعه می تواند به عنوان فعالیتی هدفمند توصیف گردد.

بهبود امر ســلامت دهان و دندان جامعه نیز باید متناســب با توســعه و پیشرفت های آموزشی و پژوهشی در دانشگاه‌های کشورصورت گیرد تا بدین ترتیب اهداف و اولویت‌های حوزه سلامت دهان متاثر از تحولات علمی تعیین گردد. تقویت نگرش سلامت محور نیز مستلزم تصحیح مستمر شیوه های توانمند ســازی متولیان این حوزه اســت که آن نیز تلاش مضاعف صاحبان این حرف را می طلبد تا با ایجاد فرهنگ و جلب مشــارکت گروه های هدف جامعه، ســهم و نقشی درخور یک الگو را ارائه دهند.

دبیرخانه شورای آموزش دندانپزشکی و تخصصی، به منظور ارج نهادن به خلاقیت و فعالیت های آموزشی و پژوهشی صاحبان رشته های مختلف این حرفه، با بهره گیری از توانمندی و قابلیت های علمی همکاران علاقمند از دانشکده های دندانپزشکی سراسر کشور و با جلب مشارکت ظرفیت های موجود، زمینه تامین، رشد و تعالی این مهم را فراهم آورده است.

پیام اصلی در تدوین کتب مرجع ملی دندانپزشکی عمومی، سامان دهی میان اجزاء و عناصر منابع علمی جهانی با اطلاعات بومی در ساختاری استاندارد جهت تسهیل دسترسی به علوم کامل و فراگیر در رشته های متفاوت دندانپزشکی در ایران است.

ضمن تشــکر فراوان از همه اســاتیدی که در تدوین این مجموعه ارزشمند کوشش نموده‌اند، امید اســت مجموعه حاضر در جهت ایجاد نگرش ســلامت محور و ارتقاء سطح سلامت دهان در جامعه مؤثر واقع گردد.

دکتر سید حسن هاشمی
وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

مقدمه معاون محترم آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

بسم الله الرحمن الرحیم

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی بر طبق قانون مصوب مجلس شورای اسلامی، علاوه بر مسئولیت و تولیت بهداشت و درمان در کشور جمهوری اسلامی ایران، متولی آموزش عالی در حوزه سلامت و علوم میان رشته‌ای مرتبط با سلامت نیز می‌باشد که خوشبختانه، دستاوردهای جمهوری اسلامی ایران پس از انقلاب شکوهمند اسلامی در زمینه آموزش عالی و تربیت منابع انسانی بخش سلامت چشمگیر، ملموس و افتخارآمیز بوده است.

در دو دهه گذشــته دانشــگاه های علوم پزشکی در بخش آموزش و پژوهش تلاش و فعالیت‌های شــایان و موثــری انجــام داده اند که ماحصل آن به گواهی آمارهای منتشــره توســط ســازمان‌ها ونهادهای داخلی و خارجی علم‌ســنجی، رشــد سهم جمهوری اسلامی ایران در تولید علم در جهان می‌باشــد. بر اساس همین بررسی‌ها، علوم دندانپزشکی در انتشــار نتایج پژوهش‌های انجام شده و آموزش دندانپزشــکی از جای‌گاه حائز اهمیتی برخوردار بوده است. تحولات در رشته دندانپزشکی و تخصص‌های مربوطه در ســال‌های اخیر شــرایط جدیدی را رقم زده، که نیازمند توجه جدی به آنها جهت برنامه ریزی‌های آتی است.

در راســتای تدوین برنامه تحول آموزش عالی حوزه ســلامت، تدوین کتب مرجع ملی در راستای بومی سازی دانش موجود در حیطه های مختلف به عنوان یکی از راهبردهای این برنامه مورد حمایت قرار خواهد گرفت. در همین راســتا و با عنایت به اهمیت کاربست نتایج پژوهش‌های انتشار یافته و همچنین پاسداشت زبان فارسی به عنوان نماد هویت ملی، دبیرخانه شورای آموزش دندانپزشکی و تخصصی، برنامه‌ریزی و مدیریت تألیف کتب مرجع ملی دندانپزشــکی را به عنوان یک اولویت در سیاست های این دبیرخانه مورد توجه قرار داده و اکنون با گذشت کمتر از دو سال، با جدیت مسئولان شــورای آموزش دندانپزشکی و تخصصی و اعضای محترم هیئت علمی دانشکده‌های دندانپزشکی سراسر کشور، تألیف و انتشار سلسله کتب مرجع ملی دندانپزشکی عمومی تحقق یافته است.

اینجانب ضمن تشــکر از جناب آقای دکتر ضیایی معاونت محترم آموزشی سابق وزارت متبوع که حمایت های ویژه‌ای از این حرکت علمی داشته و همچنین تقدیر از تلاش های ارزشمند جناب آقای دکتر عســگری دبیر محترم شورای آموزش دندانپزشــکی و تخصصی، از کلیه اساتید محترم دست اندرکار این اقدام علمی و ملی قدردانی نموده و توفیق همگان را در راه اعتلای نظام سلامت کشور از خداوند متعال خواستارم.

دکتر باقر لاریجانی
معاون آموزشی

مقدمه دبیر محترم شورای آموزش دندانپزشکی و تخصصی

بسم الله الرحمن الرحیم

با حمد و سپاس پروردگار متعال و درود بر پیامبر عظیم الشان و خاندان مطهرش،

اکنون که به حول و قوه الهی، کار نگارش و چاپ کتب مرجع ملی دندانپزشکی عمومی به سرانجام رسـیده و این کتب در اختیار علاقمندان قرار می گیرد، طلیعه گفتار را به حدیثی از امام صادق علیه السلام مزین کنیم که فرمودند:

مَن تَعَلَّمَ العِلمَ وَعَمِلَ بِهِ وَعَلَّمَ لِلّهِ دُعِیَ فی مَلَکُوتِ السَّـماواتِ عَظیما فَقیلَ: تَعَلَّمَ لِلّهِ وَعَمِلَ لِلّهِ وَعَلَّمَ لِلّهِ؛

هر کس برای خدا دانش بیاموزد و به آن عمل کند و به دیگران آموزش دهد، در ملکوت آسمان ها به بزرگی یاد شود و گویند: برای خدا آموخت و برای خدا عمل کرد و برای خدا آموزش داد (الذریعه الی حافظ الشریعه ج۱،ص۵۶).

یکـی از الزامات مهم برای اطمینان از صحت انجام کارهای بزرگ، این اسـت که اقدامات انجام شـده، منبعث از اسـناد بالادستی و شواهد علمی پشتیبان باشـند. بر طبق سند چشم‌انداز جمهوری اسـلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسـی، به عنوان مهم ترین سند توسعه کلان کشور پس از انقلاب اسـلامی، ایران کشوری توسـعه یافته با جایگاه اول علمی و فناوری در سطح منطقه است. نقشـه جامع علمی کشـور نیز جمهوری اسـلامی ایران را در افق ۱۴۰۴ در علم و فناوری، کشوری می داند که در مرزهای دانش پیشتاز و در جهان دارای مرجعیت علمی است. حوزه معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز در چشم انداز ۱۴۰۴، احراز جایگاه اول مرجعیت علمی منطقه در آموزش علوم پزشکی را نشانه گرفته و دبیرخانه شورای آموزش دندانپزشکی و تخصصی، در دوران دولت اعتدال، تدبیر و امید، تدوین کتب مرجع ملی دندانپزشکی عمومی را به عنوان یکی از مهم ترین اهداف اصلی خود نشانه گرفته است.

بر اساس شواهد، کشور عزیزمان ایران در سال ۲۰۱۳ میلادی در حوزه علوم پزشکی و دندانپزشکی در میـان کشـورهای منطقه خاورمیانـه در مقام دوم قـرار دارد. اما وقتی این رتبـه بندی در میان تمامی کشـورهای دنیا صورت می پذیرد، کشـور ما در حوزه علوم پزشکی در رتبه بیستم و در علوم دندانپزشـکی در رتبه دوازدهم جهانی قرار می گیرد، که برای دندانپزشکی کشور جای بسی افتخار است. این موضوع نشانگر وجود ظرفیت های علمی مناسب و مکفی در حوزه علوم دندانپزشکی است که از شروط لازم برای مرجعیت علمی در این گستره تلقی می گردد.

مشـارکت بیش از ششـصد تن از اسـاتید محترم در امر نگارش کتب مرجع دنداپزشکی عمومی،

اهتمام ویژه و عزم راسخ نظام آموزش علوم دندانپزشکی به مقوله مرجعیت علمی را به شایستگی هویدا نمود، به نحوی که نگارش متون این کتب که از خرداد ماه ۱۳۹۳ آغاز گردیده بود پیش از پایان سال ۹۳ به سرانجام و کار نشر آنها در نیمه اول سال ۹۴ به پایان رسید.

امید می رود که این «جهاد عتیق» که در سایه الطاف باریتعالی و با همت همه دست اندرکاران، مایه ای برای مباهات نظام آموزش دندانپزشکی کشور محسوب می شود، در سال های آینده استمرار یافته و بتواند انجام تحقیقات پایه و کاربردی را توسعه، عملکرد نظام آموزش دندانپزشکی را ارتقا، ارایه خدمات سلامت دهان به مردم شریف را تقویت و جایگاه جهانی کشور عزیزمان ایران را در حوزه علوم دندانپزشکی تعالی بخشد.

دکتر سعید عسگری
دبیر شورای آموزش دندانپزشکی و تخصصی

بسمه تعالی

" پیشگیری بهتر از درمان است " امام علی (ع)

علیرغم پیشرفت های شگرف در علوم پزشکی و کسب توفیقات فراوان در درمان بیماریهای نادر و صعب العلاج، شاهد غفلتی بسیار آشکارا در حوزه پیشگیری از بیماریها بطور اعم و بیماریهای دهان و دندان بطور اخص می باشیم. این بی توجهی موجب شیوع گسترده پوسیدگی دندان و بیماریهای پریودنتال تا ایجاد اپیدمی خاموش گردیده اســت. بیش از یکصد ســال اســت که روشهای علمی، اثربخشی روشهای پیشگیری از بیماریهای دهان و دندان را به اثبات رسانده ولی بیش از ۱۴۰۰ سال است که پیشگیری از بیماریهای دهان مورد تاکید مبانی مذهبی ما قرار داشته و روایات متعددی از ائمه اطهار همیشه چراغ راه ما بوده است. در روایتی از پیامبر اسلام (ص) نقل شده است که ایشان فرمودند: "جبرئیل همواره مرا به مسواک زدن سفارش می کرد تا جایی که گمان بردم بزودی امری واجــب خواهد شــد" جبرئیل این پیام را از که آورده؟ از جانــب خداوند متعال! آیا روایت دیگری می شناسیم که از جانب خداوند متعال با این صراحت برای حفظ سلامت تاکید شده باشد؟

اما مشکل کجاست که علیرغم این غنای علمی و مذهبی وضعیت سلامت دهان و دندان در کشور ما مطلوب نیست؟ چرا کشورهای اسکاندیناوی موفق می شوند که با استفاده از روشهایی بسیار ساده این دو بیماری شایع (پوسیدگی دندان و بیماری‌های لثه) را کنترل نموده به نحوی که بیش از ۹۵٪ کودکان در طول ۲۵ سال گذشته پوسیدگی دندان را ندیده اند؛ ولی شیوع این بیماریها در کشور ما طی دهه های اخیر پیوســته در حال افزایش بوده است. دو علت در پاسخ به این سوال قابل بررسی اســت. اول آنکه وزارت بهداشــت طی دهه های اخیر توجه لازم را به این امر بســیار مهم معطوف نداشــته و اقداماتی که در دهه اول بعد از انقلاب با توجه خاص به مناطق روســتایی و محروم کشور آغاز شد، تداوم نیافت و از سوی دیگر آموزش دندانپزشک در کشور همیشه با رویکرد درمان محوری انجام می گرفت و لذا دندانپزشــکان از آگاهی لازم برای بکارگیری روشــهای پیشگیری در جامعه برخوردار نبودند. خوشــبختانه در ســالهای اخیر این دو مشکل مورد توجه خاص مسئولین در وزارت بهداشت قرار گرفته، مقام عالی وزارت به عنوان فردی پیش تاز با استفاده از نظرات اساتید دانشگاهها و کارشناســان خبره کشور، رهبری تحول ســلامت دهان را در کشور به عهده گرفته اند. اما در بعد دوم که مربوط به آموزش دانشجویان رشته دندانپزشکی می باشد، با درایت دبیرخانه شورای آموزش دندانپزشکی و تخصصی، درس سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی در برنامه آموزشی این رشته قرارگرفته و اکنون با همتی عالی نســبت به تدوین کتاب مرجع برای استاندارد سازی آموزش و نیز بومی سازی محتویات آن اقدام می‌گردد.

ضمن تشکر از جناب آقای دکتر سعید عسگری، دبیر محترم شورای دندانپزشکی و تخصصی برای انجام این ابتکار بسیار پر ارزش و سرکار خانم دکتر جمیله قدوسی دبیر محترم هماهنگی تدوین کتب دندانپزشکی؛ از فرد فرد همکارانی که در تدوین این کتاب تلاش نمودند تقدیر نموده، امید است کلیه همکاران گرامی بطور پیوســته در پربارتر نمودن این مجموعه مساعدت نموده و با ارسال پیشنهادات سازنده و منابع مرتبط به کمیته بازنگری برای ویرایش دوم کمک نمایند. موفقیت همگان را در ارتقاء سلامت دهان و دندان در ایران از درگاه الهی مسئلت نموده، امیدوارم با تمهیدات لازم تا سال ۱۴۰۴ پوســیدگی دندان و بیماریهای لثه در کودکان زیر ۱۲ ســال ریشه کن شده و جایگاه برترین شاخص ســلامت دهان در منطقه را بدست آورده و به عنوان الگویی عملی و مناسب برای کشورهای منطقه مدیترانه شرقی معرفی گردیم.

دکتر محمد حسین خوشنویسان
دبیر کمیته راهبردی و سرپرست نویسندگان کتاب ملی
سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی

فهرست

گروه نویسندگان
کتاب ملی سلامت دهان
و دندانپزشکی اجتماعی

به ترتیب حروف الفبا

اعضای کمیته راهبردی سلامت دهان و دندان پزشکی اجتماعی (به ترتیب حروف الفبا)

دکتر احمد حائریان – دکتر محمد رضا خامی – دکتر محمد حسین خوشنویسان – دکتر علی کاظمیان
دکتر علی گلکاری – دکتر طیبه ملک محمدی – دکتر زهرا سید معلمی

دکتر آرزو ابن احمدی: دانشیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (فصل ۹، ۲۰، ۲۱)
دکتر فریبرز بیات: مرکز تحقیقات دندانپزشکی پیشگیری، پژوهشکده علوم دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (فصل ۴، ۹)
دکتر افسانه پاکدامن: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران (فصل ۱۷، ۲۲)
دکتر هدیه توتونی: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد (فصل ۵، ۱۲، ۱۴)
دکتر سید ابراهیم جباری فر: دانشیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (فصل ۱۵)
دکتر محمد پویان جدید فرد: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (فصل ۹)
دکتر احمد جعفری: دانشیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرج (فصل۱۹)
دکتر حسین حصاری: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران (فصل ۳، ۸، ۱۸)
دکتر بهاره حاتمی: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی– واحد تهران (فصل۱۹)
دکتر احمد حائریان: دانشیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی یزد (فصل ۱۸، ۲۴)
دکتر ابوالقاسم حاجی زمانی: دانشیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان (فصل ۴، ۱۱)
دکتر عزت الله خامسی: رئیس اسبق دانشکده دندانپزشکی اصفهان (فصل ۱)
دکتر محمد رضا خامی: دانشیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران (فصل ۲، ۱۰)
دکتر محمد جواد خرازی: مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران (فصل ۸)
دکتر کمال حیدری: رئیس مرکز تحقیقات پیشگیری و کنترل دخانیات، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (فصل ۲۰)
دکتر محمد حسین خوشنویسان: دانشیار و رئیس مرکز تحقیقات دندانپزشکی پیشگیری، پژوهشکده علوم دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (فصل ۶، ۱۶، ۲۰، ۲۳، ۲۴)
دکتر سمانه رازقی : استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران (فصل ۱۹)
دکتر کتایون سرگران: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران (فصل ۵، ۱۸، ۱۹)
دکتر زهرا سید معلمی: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (فصل ۱۲، ۱۴، ۱۶)
دکتر شبنم سید زاده صابونچی: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان (فصل ۱۰)

دکتر هاجر شکرچی زاده : استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (فصل ۱۳)

دکتر حمید صمد زاده : رئیس اداره سلامت دهان و دندان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (فصل ۶)

دکتر بهاره طحانی: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (فصل ۹، ۲۱)

دکتر عبدالحمید ظفرمند: دانشیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (فصل ۱)

دکتر ایمانه عسگری: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (فصل ۷)

دکتر مهدیا غلامی: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران (فصل ۸)

دکتر نادره موسوی فاطمی: کارشناس ارشد اداره سلامت دهان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (فصل ۶)

دکتر هادی قاسمی: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (فصل ۱۰، ۱۶، ۲۲)

دکتر زهرا قربانی: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (فصل ۱۵، ۲۱)

دکتر علی کاظمیان: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد (فصل ۲۴)

دکتر هومن کشاورز: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد (فصل ۲۰)

دکتر علی گل‌کاری: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز (فصل ۱، ۲، ۷ ، ۱۷)

دکتر مرجانه مسچی : استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان (فصل ۱۴)

دکتر سیمین زهرا محبی: دانشیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران (فصل ۵، ۱۷، ۲۲)

دکتر طیبه ملک محمدی : دانشیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان (فصل ۴، ۵، ۱۰، ۱۱، ۱۳)

مهندس عباس میرزایی : کتابخانه دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران (فصل ۱۰)

دکتر عبدالرضا معادی: بنیاد بیماران خاص و نادر (فصل ۲۳)

دکتر حوری میر محمد صادقی: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (فصل ۱۷)

دکتر فیروزه نیلچیان: استادیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (فصل ۱۰، ۱۷)

دکتر شهرام یزدانی: دانشیار دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (فصل ۹)

دکتر رضا یزدانی: دانشیار دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران (فصل ۱۰، ۱۳، ۲۴)

دکتر هدی بهرامیان: دستیار تخصصی مقطع PhD سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران (فصل ۱۷)

دکتر مینا پاک خصال: دستیار تخصصی مقطع PhD سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (فصل ۱، ۲، ۷)

دکتر دانوش دهقانیان: دستیار تخصصی مقطع PhD سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (فصل ۲۱)

دکتر آیرا سبک سیر: دستیار تخصصی مقطع PhD سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز (فصل ۲)

دکتر سهیلا شقاقیان : دستیار تخصصی مقطع PhD سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران (فصل ۸)

دکتر مریم صادقی پور: دستیار تخصصی مقطع PhD سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (فصل ۱۰)

دکتر نونا عطاران: دستیار تخصصی مقطع PhD سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (فصل ۲۰)

فصل ۱

مقدمات و اصول دندانپزشکی اجتماعی

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- تعریف و تاریخچه رشته سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی را بیان کند.
- اهداف و حیطه رشته سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی را توضیح دهد.
- مشخصات و محتوای کلی کتاب را بداند.

مقدمه

دهان تنها راه برقراری ارتباط انسان با دیگران بوده و به‌عنوان اولین بخش از دستگاه گوارش، نقش بسیار مهمی را در اولین مرحله آماده‌سازی غذا برای هضم و جذب به عهده دارد. همچنین نقش لب ها و دندان‌ها در صحبت کردن و طرز صحیح ادای کلمات بر هیچ‌کس پوشیده نیست. از آنجا که موقعیت آناتومیکی دهان کاملاً در معرض دید همگان است، مسئله زیبایی نیز به سه عملکرد یا فانکشن قبلی دهان و دندان‌ها اضافه می‌شود. در زمان حاضر موضوع زیبایی آن‌قدر گسترش یافته که بخش عمده مطالبات درمان‌های دندانپزشکی را تشکیل می‌دهد.

دندان‌ها بسیار حساس بوده و سلامت آن‌ها نیازمند مراقبت روزانه است تا همیشه سالم و زیبا بوده و قادر به ایفای نقش خود باشند؛ اما عدم توجه کافی می‌تواند به‌سرعت دندان‌ها را دچار مشکلات عدیده کرده و درد و رنج فراوانی را ایجاد نماید. این مشکلات را تمام مردم در طول تاریخ تجربه کرده و همچون بیماری‌های سایر اعضاء بدن از سالیان دور باعث تألم نوع بشر بوده است. بر اساس منابع موجود، انسان نیز همواره در تلاش برای یافتن راه‌هایی برای رهایی از این ناراحتی‌ها بوده است. در این خصوص شواهد یافت شده از تمدن‌های قدیمی جهان، از جمله آثار یافت شده در مومیایی‌های زمان فراعنه، نشان‌دهنده تلاش‌های جوامع انسانی برای درمان مشکلات و ناراحتی‌های مردم در زمان‌های بسیار دور می باشد (۱).

بیماری‌های دهان و دندان به‌خصوص پوسیدگی و بیماری‌های پریودنتال از دیرباز شایع‌ترین بیماری‌های مردم جهان به‌شمار می‌رود. تصاویر و نوشته‌هایی در دست است که برخی از درمان‌های بکار رفته، نظیر کشیدن دندان و یا مرهم گذاشتن بر عفونت‌های دهانی برای افراد جامعه انجام می‌گرفته، اما بنا بر آنچه مشهود است، پیشگیری از بیماری‌های دهان و دندان یا تلاش در جهت انجام اقداماتی که منجر به حفظ سلامتی دهان و دندان توده‌های جامعه بشود، بندرت مورد توجه بوده است. تنها وسیله‌ای که سابقه‌ای نسبتاً طولانی داشته و در اغلب کشورهای اسلامی طی قرن‌ها استفاده می‌شده چوب درخت اراک است که با جویدن قسمت انتهایی، رشته‌های این چوب با شکلی شبیه به مسواک‌های امروزی در آمده که برای تمیز کردن دندان‌ها از آن استفاده می‌شود. این سنت هنوز هم درمیان مردمان برخی از کشورها رواج دارد.

هدف از نگارش این کتاب

رشته سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی جوان‌ترین رشته ایجاد شده در کشور ما در حوزه دندانپزشکی می باشد. این رشته در سال ۱۳۸۴ برای اولین بار در دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی به صورت یک دوره مشترک با دانشگاه هلسینکی فنلاند ایجاد و پس از اتمام اولین دوره، به‌تدریج در چهار دانشگاه دیگر نیز راه‌اندازی شد. اکثر فارغ‌التحصیلان این رشته در مقطع PhD مسئولیت آموزشی در دانشکده‌های دندانپزشکی کشور را عهده‌دار می

باشـــند. اما متنوع بودن منابع این درس برای دانشـــجویان مقطع عمومی رشته دندانپزشکی در دانشکده های مختلف کار ارزیابی نهایی را دشـــوار می نمود. همچنین با توجه به محدودیت منابع فارســـی در این رشته، کتاب حاضر اولین کتاب مرجعی اســـت که بـــرای تدریس در دانشـــکده‌های دندانپزشکی کشور تدوین گردیده است.

بـــا یک نـــگاه بـــه تمـــام دروس مختلفی که در رشـــته دندانپزشکی تدریس می‌شود و تقریباً تمام نیازهای درمانی مردم را پوشـــش می‌دهد، شاید این ســـؤال مطرح شود که جایگاه و ضرورت این درس چیست و علت وجودی آن کدام است؟ با کمی تأمل متوجه می‌شویم که پاسخ به این سؤال چندان مشـــکل نیست؛ زیرا بررسی و ارزیابی عملکرد حرفه دندانپزشـــکی در گذشـــته و حال نشـــان می‌دهد که عمده فعالیت‌های انجام شده در دندانپزشکی، با الگوگیری از رشته پزشـــکی صرفاً با دید و گرایش درمانی بـــوده که همچنان ادامـــه دارد. در اکثـــر کشـــورهای جهان و از جملـــه ایران، نظام آموزش دندانپزشـــکی با نگرش درمانی طراحی شده، به همین دلیل دندان‌پزشـــکان فارغ‌التحصیل، کلیه مطالب علمی، دانش و مهارت‌های عملی خود را حول محور درمان فرا گرفته‌اند؛ به عبارت دیگر دندان‌پزشـــک تربیت شده در این نظام آموزشـــی غالباً آموخته اســـت که چگونه بیماران را درمـــان کند و راه‌های مختلف درمـــان را بداند؛ اما باور و اعتقاد درستی به مراقبت‌های جامع دندانپزشکی با رویکرد پیشـــگیری اولیه در جامعه آموزش داده نشـــده و به همین ترتیب، بهداشـــت و سطوح مختلف پیشـــگیری مورد توجه نبوده اســـت. بر اساس چنین نگرشی، شاغلین دندانپزشکی به‌عنوان افرادی با ســـطح اطلاعات نا کافـــی در این زمینه، قـــادر به رفع نیازهای واقعی جامعه نبوده و صرفاً به درمان بیماران مراجعه‌کننده پرداخته و معمولاً تمرکز خدمات ارائه شـــده نیز بر شکایت اصلی بیماران است یا درمان بر اساس تمایل و درخواست بیمار ارائه می‌شود. در این شرایط، افراد نیازمنـــد درمان که فاقد توان مالـــی و حمایت بیمه‌ای می باشـــند، کمتر به خدمات دندانپزشـــکی دسترســـی داشته. بخصـــوص افرادی که در نقاط دورافتـــاده یا محروم زندگی می‌کنند، معمولاً از دسترســـی به خدمات بخش خصوصی بی‌بهره‌اند. غافل از اینکه تمام جامعه و مخصوصاً کسانی که هنوز مشـــکلی ندارند و به دندانپزشکی مراجعه نمی‌کنند، نیاز به مراجعـــه منظم برای مراقبت‌های دندانی داشـــته و باید ضمن انجام معاینات منظم دوره‌ای آموزش کافی برای مراقبت‌های شـــخصی روزانه خود داشـــته باشند. اینجاست که نقش دندانپزشـــکی با الگو و گرایش جامعه نگری مطرح می‌شود.

در این رویکرد، نظام ارائه خدمات دندانپزشکی مطرح شده و نشان می‌دهد که اساساً فعالیت‌های بهداشتی درمانی در این بخش بر مبنای نگرش و جهت‌گیری به ســـمت جامعه بوده و مشتمل بر انجام خدمات دندانپزشکی پیشگیری می‌باشد و هرگونه اقدامی با تأکید بر بهداشت و پیشگیری برای کلیه اقشار جامعه و آحاد مردم اعم از افراد سالم و بیمار باید انجام گیرد. علاوه بر این، در این نظام خدماتی، با انجام بررسی مســـتمر وضعیت ســـلامت دهان و بـــرآورد نیازهای جامعه می‌توان خدمات پیشگیری یا مراقبتی را به‌طور اختصاصی برای گروه‌های هدف و پرخطر جامعه نیز ارائه نمود.

تاریخچه ســـلامت عمومی دهـــان و دندان در جهان و ایران

لازم به ذکر اســـت که تأمین "ســـلامت در جوامع" یک مشـــکل جدیدی بوده و یک علـــت آن محدودیت منابع در مقابل تقاضاهای بســـیار در سیســـتم‌های مراقبت سلامت اســـت. همچنین این مشـــکل مختص کشـــورهای در حال توســـعه با منابع شـــدیداً محدود نبوده، بلکه ثروتمندترین کشـــورهای جهان مانند ایالات‌متحده، آلمان و بریتانیا نیز با چنین مشکلاتی در سطوح مختلف مواجه می‌باشند(۲).

بدین‌جهت از اواســـط قرن نوزدهـــم میلادی متفکرین و سیاست‌گذاران امر بهداشت و درمان با همکاری متخصصین علوم اجتماعی در کشورهای صنعتی به فکر ایجاد نظام‌هایی افتادند که در راســـتای آن بتوان بـــه همه طبقات اجتماع، اعم از فقیر و غنی یا شـــهری و روســـتایی خدمات سلامت را ارائه نمود. به همین منوال ابتدا نظام ســـلامت عمومی[1] و متعاقب آن در اوایل قرن بیستم نظام سلامت عمومی دهان و دنـــدان[2]، به‌عنوان یکی از زیرمجموعه‌های نظام ســـلامت عمومی، در اروپا و آمریکا تشـــکیل شد و به‌تدریج به‌عنوان راه‌حل و پاسخ مناسبی برای گسترش خدمات پیشگیری و درمانی همگانی در حیطه دندانپزشکی مورد توجه و تأکید قرار گرفت.

1. Public Health
2. Dental Public Health

فعالیت‌های سازمان‌یافته برای مراقبت‌های دندانپزشکی و پیشگیری از بیماری‌های دهان و دندان در سال‌های آخر قرن نوزدهم آغاز شد. بین سال‌های ۱۹۵۰-۱۹۲۰ پیشرفت‌های چشمگیری در حیطه دندانپزشکی و بخصوص دندانپزشکی پیشگیری درکشورهای پیشرفته حاصل شد. بسیاری از عوامل ایجادکننده پوسیدگی شناسایی شده و نقش ویتامین‌ها بخصوص ویتامین‌های C و D و سایر عوامل تغذیه‌ای در سلامت دهان و دندان تعیین شد و اثر فلوراید در پیشگیری از بیماری‌های دهان و دندان به اثبات رسید (۱).

در سال ۱۹۳۷ میلادی انجمن دندانپزشکی اجتماعی آمریکا که نقش مؤثری در تأیید و تصویب این رشته و پیشبرد اهداف آن داشت، تأسیس و به دنبال آن در سال ۱۹۴۵ میلادی سلسله تحقیقات بالینی کنترل شده‌ای در رابطه با تأثیر افزودن فلوراید به آب آشامیدنی در ایالت‌های نیویورک و میشیگان آغاز شد. این تحقیقات تأثیر بسیار مهمی در پیش‌گیری از پوسیدگی‌های دندانی در سطح جامعه را اثبات کرده و سپس به‌عنوان یکی از اقدامات اساسی در زمینه دندانپزشکی اجتماعی محسوب و مورد تأیید قرارگرفت (۳).

در سال ۱۹۵۰ میلادی، دندانپزشکی اجتماعی[1] به‌عنوان یکی از نه رشته تخصصی دندانپزشکی از طرف انجمن دندانپزشکی آمریکا مورد تأیید قرار گرفت. نهایتاً در سال ۲۰۰۰ میلادی برای نخستین بار سرجن جنرال[2] که بالاترین مقام مسئول در نظام سلامت عمومی آمریکا محسوب و معمولاً از طرف شخص رئیس‌جمهوری انتخاب می‌شود، گزارش خود را مبنی بر ۵۰ سال پس از شروع فعالیت دندانپزشکی اجتماعی ارائه کرد. این اولین گزارش اختصاصی در مورد وضعیت سلامت دهان در آمریکا است. اولین پیام در زمینه وضعیت سلامت دهان در این گزارش چنین بود که "سلامت دهان یکی از اجزاء اساسی سلامت و تندرستی عمومی است که باید بیشتر از گذشته و در ارتباطی تنگاتنگ با سلامت عمومی مورد توجه و پیگیری قرار گیرد" (۳).

تاریخچه در ایران

با تصویب مجلس شورای اسلامی، در سال ۱۳۶۱ شمسی، وزارت بهداری به "وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی" تبدیل شد تا تمام امکانات و نیروهای موجود در امر بهداشت

1 Dental Public Health
2. Surgeon General

و درمان کشور را تحت یک مدیریت واحد بکار گیرد. سپس نظام ارائه خدمات بهداشتی‌درمانی، در قالب سیستم شبکه بهداشتی درمانی کشور تقویت شد. در سال ۱۳۶۱ طرح بهداشت‌کاران دهان و دندان نیز در مجلس شورای اسلامی به تصویب رسید که بیش از ۲۰۰۰ نفر از داوطلبان بومی مناطق محروم سراسر کشور را برای ارائه خدمات پیشگیری و سطح یک دندانپزشکی تربیت کرد. در سال ۱۳۷۴ ادغام طرح بهداشت دهان در نظام ارائه خدمات بهداشتی اولیه (PHC) صورت گرفت. سپس به دلیل احساس نیاز به اینکه کلیه دندانپزشکان بایستی با مسائل بهداشت و پیشگیری آشنایی داشته باشند، در سال ۱۳۷۹ دبیرخانه شورای آموزشی دندانپزشکی و تخصصی افزودن واحدهای نظری و عملی، درس «دندانپزشکی جامعه نگر» به برنامه آموزش دوره دکترای عمومی دندانپزشکی را تصویب نمود.

گرچه بیش از نیم قرن از سابقه رشته سلامت عمومی دهان و دندان[3] در جهان می‌گذرد، در کشور ما این رشته تقریباً از نوپاترین تخصص‌های رشته دندانپزشکی بوده، اما این رشته دارای غنی‌ترین پشتوانه علمی و تجربی دانشمندان مختلف در اقصی نقاط جهان می باشد بنحوی که می‌توان با استفاده از این تجربیات ارزشمند و گران‌بهای دیگر کشورها، قدم‌های بسیار بلندتری را برای حصول بهترین نتایج در کمترین زمان ممکن را در کشور تجربه نمود.

با توجه به برنامه چشم انداز بیست ساله کشور برای ارتقاء سلامت در جامعه و برقراری عدالت اجتماعی که سلامت یکی از اصول اساسی آن است، رشته سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی از اهمیت خاصی در ارتقاء سلامت دهان آحاد مردم، و ارتقاء سطح آموزش و پژوهش‌های کاربردی در سطح جامعه و پیشگیری از بیماری‌های دهان و دندان و به تبع آن ارتقاء سلامت عمومی برخوردار می باشد.

تعریف سلامت عمومی دهان و دندان

نخستین بار، انجمن سلامت دهان و دندان امریکا[4] که در سال ۱۹۵۴ میلادی تأسیس شد، با همکاری شورای آموزشی انجمن دندانپزشکی آمریکا[5] با اصلاح تعریف ارائه شده توسط وینسلو (۴) در خصوص سلامت عمومی، سلامت دهان و دندان را این چنین تعریف کرد: "دانش و

3 Dental Public Health
4 American Board of Dental Public Health (ABDPH)
5 American Dental Association (ADA)

جدول ۱-۱: مقایسه مراحل ارائه خدمات انفرادی و اجتماعی

ارائه خدمت انفرادی در کلینیک[1]	ارائه خدمت گروهی در جامعه[2]
معاینه بیمار	ارزیابی نیاز گروه
تشخیص بیماری	تحلیل داده‌ها
تعیین طرح درمان	طراحی برنامه
کسب رضایت آگاهانه برای انجام	کسب تأییدیه کمیته اخلاق برای اجرای برنامه
ارائه ترکیب مناسبی از مراقبت، معالجه و پیشگیری	اجرای برنامه
پرداخت هزینه توسط بیمار	تأمین بودجه کلی توسط دولت (پرداخت سهم بیمار)
ارزیابی خدمات ارائه شده	ارزیابی، نقد و بررسی (برنامه)

هنر پیشگیری و کنترل بیماری‌های دهان و دندان با هدف ارتقاء سلامت دهان و کیفیت زندگی از طریق تلاش های سازمان یافته اجتماعی"(۵).

در بینش دندانپزشکی اجتماعی، هر گروه دارای وجوه مشترک (مثلا گروه سنی کودکان زیر ۲ سال، ۳-۶ سال و غیره) از جامعه در حکم یک بیمار تلقی شده و برنامه ریزی های سلامت دهان بر مبنای نیازهای آن گروه از جامعه تدوین می گردد. همچنین این رشته به آموزش سلامت دهان و دندان، پژوهش های کاربردی، مدیریت برنامه های سلامت دهان و دندان و انجام مداخلات پیشگیری برای کنترل بیماری های دهان و دندان با رویکرد اجتماعی توجه دارد (۶).

برنامه‌های سلامت عمومی دهان و دندان با اندیشه ارتقاء سلامت کلیه گروه‌های سنی، به انجام مداخلات و خدمات پیشگیری در سطح جامعه تمرکز دارد، امّا این روش با رویکرد ارائه خدمات درمانی در کلینیک برای افراد، تفاوت دارد؛ اما در عین حال مراحل مختلف کار فردی که در کلینیک ارائه می‌شود با مراحل کاری که برای یک گروه در جامعه انجام می‌شود تشابه و نزدیکی بسیار دارد (جدول ۱-۱).

بدین صورت که نظام سلامت عمومی ابتدا با استفاده از روش‌های مناسب اپیدمیولوژیک به بررسی مشکلات و نیازهای مرتبط با سلامتی در جامعه و شناسایی آن‌ها می‌پردازد، سپس با تجزیه‌وتحلیل داده‌ها و اطلاعات به دست آمده نسبت به طراحی برنامه‌ها و ارائه مداخلات مناسب اقدام کرده و پس از تأمین بودجه (معمولاً از منابع دولتی) آن‌ها را به اجرا درمی‌آورد و در پایان به ارزیابی برنامه‌ها و مداخلات انجام شده پرداخته و نسبت به ادامه یا اجرای برنامه تغیر یافته روش‌های بهینه را برای تأمین و ارتقاء سلامتی بکار می‌گیرد. در حالی که معمولا در خصوصی صرفاً تمرکز روی یک بیمار به‌طور انفرادی می‌باشد (۲).

اجزاء و حیطه‌های کاری رشته

سلامت عمومی دهان و دندان به‌عنوان رشته‌ای تخصصی، حیطه گسترده‌ای است که بر مبنای یک سلسله علوم مختلف پایه‌گذاری شده که در کنار یکدیگر باعث غنی شدن ارزش و اعتبار آن می‌شود. بخشی از این علوم شامل، اپیدمیولوژی، ارتقاء سلامت، آمار پزشکی، جامعه‌شناسی و روانشناسی، اقتصاد سلامت، مدیریت و طراحی خدمات سلامت، عملکرد مبتنی بر شواهد و جمعیت‌شناسی است (۲, ۷). هر یک از این حیطه‌ها به نوبه خود به امور و مسائل مرتبط و مبتلا به این حوزه می‌پردازند. همچنین به‌عنوان بخشی از فعالیت‌های بهداشتی، به دنبال افزایش تمرکز حرفه دندانپزشکی بر طیفی از عوامل مؤثر بر ارتقاء سلامت دهان بوده و از مؤثرترین ابزارها و روش‌ها برای پیشگیری از بیماری‌های دهان استفاده می کند (۲).

اسامی مختلف رشته

اگرچه در بسیاری از منابع و تألیفات اصطلاحات متعددی نظیر آنچه در ذیل آورده شده در خصوص نظام عمومی سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی مورد استفاده قرار گرفته‌اند، اما برای درک بهتر معنی و مفهوم این اصطلاحات تا حدودی به مقایسه آن‌ها می‌پردازیم.

- Dental Public Health

- Community Dental Health
- Oral Public Health
- Public Health Dentistry
- Social Dentistry
- Community Dentistry
- Community Oral Health
- Public Dental Health
- Community Health Dentistry

اگرچه کلمات Public، Community و Social ظاهراً معنی و مفهوم مترادفی داشــته و جهت بیان هر چیزی که مرتبط با جامعه، اجتماع یا عموم باشد، به‌صورت جایگزین بــکار برده می‌شــوند، ولی تفاوتی روشــن و واضح بین آنها وجود دارد. بدین صورت که کلمه Community به معنای گروهی انســان یا جمعیت کوچک و تعریف شــده‌ای است کــه در یک منطقه جغرافیایی با حدود و ثغور معین زندگی می‌کنند، نظیر یک مدرســه، روستا، شهر یا به معنای گروه جمعیت شــغلی نظیر جامعه دندان‌پزشــکان و غیره مورد اســتفاده قرار می‌گیرد. درحالی‌که کلمه Public به معنایی کلــی، به عموم مــردم و افراد جامعه بــدون درنظر گرفتن منطقه ی خاص جغرافیایی اطلاق می‌شود (۶). همچنین از کلمه Social علاوه بر عمومی، معنای دولتی یا رایگان نیز اســتنباط می‌شود. در حالی‌که دندانپزشکی اجتماعی صرفاً به معنای یک نظام دندانپزشــکی عمومی یا دولتی منهای بخش خصوصی نبوده، بلکه مفهوم و اهدافی فراتر دارد.

همچنین در رابطه با کلمات Oral، Dental و Dentistry، اگــر چه کلمه Dental از نظر لغــوی به معنی دندانی و Oral نیــز به معنی دهانی اســت، ولی کلمات ترکیبی این دو در زبان انگلیســی معنی مشابه و مفاهیم مترادفی دارند. به‌عنوان مثال، معنی Dental school دقیقاً مشابه school of Dentistry بــوده و هر دو از جامعیــت لازم برخوردار می‌باشند، به نحوی که در ارتباط با این مثال هر دو موسسه آموزش ســاختمان کل حفره دهــان و اجزاء آن را به عهده دارنــد. کما اینکه Dentist به امر پیشــگیری و درمان کل بیماری‌های دهان نیز می‌پردازد.

با یک بررســی اجمالی متوجه می‌شویم که کلیه اسامی فوق‌الذکــر در ادبیات آکادمیک اســتفاده شــده ولی دو نام Dental public health بیشــتر در کشــورهای آمریکای شــمالی و Oral public health در محــدوده جغرافیــای کشــورهای اروپایی بیشتر استفاده می‌شوند؛ اما این تفاوت انتخاب در دو منطقه جغرافیایی هیچ‌گونه دلالتی بر تفاوت محتوایی آن‌ها ندارد. مقایسه کوریکولوم‌های آموزشی ارائه شــده از اروپا و آمریــکا مؤید این نکته اســت که محتوای دوره‌های آموزشی مربوطه هیچ تفاوتی با یکدیگر نداشته و هر دو از یک چارچوب علمی و محتوایی برخوردار هســتند تا ارتقاء ســلامتی کلیه انساج و اجزاء تشکیل‌دهنده، حفره دهان برای عموم مردم تأمین شود.

البته نام انجمن های علمی تخصصی این رشته در اروپا[1] و آمریکا[2] بیشتر به هم نزدیک می باشد.

در ایــران، دبیرخانــه آموزش دندانپزشــکی و تخصصی در ســال ۱۳۸۵ پس از اخذ نظرات کارشناســی، نام معادل فارســی این رشته را تحت عنوان رشــته "سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی" تصویب کرد.

توضیح فصول کل کتاب

پس از مروری بر تاریخچه و فلســفه رشته سلامت دهان و دندانپزشــکی اجتماعی در این فصل، موضوع سلامت که هدف غایی تمام تلاش‌ها برای رسیدن به آن انجام می‌گیرد، باید برای همگان به‌وضوح روشن گردد تا امکان دستیابی به آن در حداقل زمان و با حداکثر کیفیت میســر شــود. برای کنترل بیماری‌های دهان آشنایی با اصول علم اپیدمیولوژی و همچنین آشنایی با شاخص‌های مورد استفاده در ارزیابی وضعیت ســلامت دهان در فصــول ۲ و ۳ صورت می گیرد. انجام هرگونه برنامه‌ریزی برای ارتقاء ســلامت دهان منوط به شناخت جمعیت و آگاهی از آخرین آمار وضعیت سلامت دهان جامعه است. این اطلاعات در فصول ۴ مورد مطالعه قرار می‌گیرد. در فصل ۵ و ۶ شاخص‌های سلامت دهان و آخرین اطلاعات مربوطه ارائه می‌گردد. در فصل ۷، مبانی غربالگری به مفهوم شناسایی ســریع افراد بیمار یا دارای عوامل خطر ابتلا بــه بیماری و در فصل ۸ اصولی در مورد نیاز ســنجی بــرای تأمین خدمــات مورد نیاز مردم بــرای تأمین و ارتقاء سلامت دهان آن‌ها مطرح می‌شــود. در فصل ۹ با الگوهای ســازمان‌دهی نظام ســلامت، کارکرد تولیت، نیروهای کار، نحوه تأمین، تخصیص و روش‌های پرداخت به ارائه‌دهندگان

1. European Dental Public Health Association (EDPHA). www.eadph.org
2. American Association of Public Health Dentistry (AAPHD). www.aaphd.org

خدمت آشــنا می‌شــوید. برای حصول بیشترین اطمینان از اثربخشــی هرگونه تصمیم‌گیری در سیســتم سلامت باید اقدامــات و هرگونــه طرح‌هــای اجرایی بر اســاس اصول و شــواهد علمی مبتنی باشــد. لذا، فصل ۱۰ مروری است بر نحوه تولید شــواهد علمی و بکارگیری آن‌ها در فرایندهای مختلف ســلامت دهان. ارزیابــی نقادانه یکی از مراحل مهم در تعیین کیفی مقالات در راه تولید شواهد علمی است که در فصل ۱۱ با تفصیل بیشــتری به آن پرداخته شده است. تأمین، حفظ و ارتقاء ســلامت مهم‌ترین و مؤثرترین فعالیت پیشــگامان سلامت بوده و لذا در ســه فصل ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ به ابعاد مختلفی از موضوع ارتقاء سلامت، تغییرات رفتاری و نقش آموزش در این حیطه پرداخته می‌شود. سلامت انسان پیوســته تحت تأثیر دو عامل داخلی و خارجی است، لذا در فصل ۱۵ به عوامل محیطی و ژنتیک مؤثر بر ســلامت دهان پرداخته شــده اســت. فرایند مدیریت در نحوه اداره و ارائه خدمات ارتقاء ســلامت، موضوعی حســاس و تعیین کننده اســت که در فصل ۱۶ به آن پرداخته می‌شــود. در دو فصل ۱۷ و ۱۸ موضوعات مربوط به نحوه پیشگیری از بیماری‌های نســج ســخت و نرم داخل دهانی مورد بررسی قرار گرفته و مداخــلات مؤثر و لازم ارائه می‌شــود. در فصل ۱۹ پیرامون ضربه و صدمات دندانی نکاتی برای آشنایی، مدیریت حادثه و اقدامــات لازم به خوانندگان ارائه می‌شــود. یکی از عوامل خطر مشــترک در حوزه سلامت سوء مصرف دخانیات است کــه در فصل ۲۰ ضمن مــروری بر آمارهــای تکان‌دهنده، ضــرورت دوری از دود و ترک دخانیات همراه با نقشــی که دندان‌پزشــک در این رابطه می‌تواند داشــته باشد، ملاحظه خواهید کرد. محدودیت‌های منابع مخصوصاً محدودیت‌های مالی یکی از مشــکلات جدی حوزه سلامت است که باید با اســتفاده از مطالب فصل ۲۱ بــا دید باز و با آگاهی از مبانی و اصول اقتصادی، ضمن شــناخت صحیح از بازار سلامت و آشــنایی با مفاهیم پایه و انجام ارزیابی‌های مســتمر، زمینه نهایت بهره‌وری از اعتبارات موجود را فراهم کرد. پوسیدگی دندان یکی از شــایع‌ترین مشــکلات بشریت است که به آن اپیدمی خاموش اطلاق می‌شود. در فصل ۲۲ ارزیابی میزان خطر پوسیدگی و نحوه استفاده از درمان‌های محافظه‌کارانه مطرح می‌شــود. اخلاق حرفه‌ای پایه اصلی فعالیت‌های یک دندان‌پزشــک جامعه نگر است. برای کسب اطلاعات بیشتر در این رابطه، شما را دعوت به مطالعه فصل ۲۴ می‌کنیم.

منابع:

۱. حاتمی ح. کتاب جامع بهداشت عمومی،جلد اول، فصل ۶

2. Daly B, Batchelor P, Treasure E, Watt R. Essential dental public health. 2 ed. Oxford.
3. Allukian M, Jr., Adekugbe O. The practice and infrastructure of dental public health in the United States. Dental clinics of North America. 2008;52(2):259-80, v.
4. Winslow C. The untitled field for public health. Mod Med. 1920;2:183.
5. Health ABoDP. Guidelines for graduate education in dental public health. Ann Arbor,MI. 1970.
6. Gluck G, Morganstein W. Jong›s Community Dental Health. 5 ed2003.
7. Wotman S. Dental Public Health: New Opportunities–New Responsibilities*. ournal of public health dentistry. 1991;51(2):103-7.

فصل ۲

تعاریف سلامت و مدل‌های آن

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- **سلامت را تعریف کند و اهمیت تعریف صحیح سلامت را بداند.**
- **ابعاد مختلف سلامت را بیان کند.**
- **عوامل مؤثر بر سلامت انسان‌ها را شرح دهد.**
- **الگوها و مدل‌های مختلف سلامت را تعریف کند.**
- **اهمیت این الگوها و مدل‌ها را بداند.**



مقدمه

این فصل تلاش دارد به تعریف سلامت، ابعاد و مدل‌های آن پرداختــه و در هر مورد با ارائه مصادیقی در حوزه ســلامت دهان، در نهایت آنچه را که مورد نیاز یک دندانپزشک است را تامین نماید.

اهمیت تعریف سلامت

همان‌طور که می‌دانیم حفظ و ارتقاء ســلامت از اهداف نظام ســلامت است. برای دســتیابی به این هدف، اول باید تعریف روشنی از سلامت وجود داشته باشد؛ به عبارت دیگر نظام سلامت باید بداند که فعالیت‌هایش در نهایت قرار است به کدام هدف منتهی شود. مثلاً در حوزه سلامت دهان، آیا باید هدف حــذف کامل همه بیماری‌های دهان در تک‌تک افراد جامعه باشــد یا باید هدف دیگری تعریف کرد؟ به این موضوع بعداً در همین فصل خواهیم پرداخت، اما فعلاً آنچه باید بدانیم این اســت که داشتن تعریف درستی از سلامت لازمه تنظیم اهداف نظام سلامت می‌باشد.

بنا بــر گفته هــارت[1] (۱۹۸۵)، اگرچه ممکن اســت که مــا بتوانیــم در درون خودمان بین احســاس خوب بودن و احســاس ناخوشــی تفاوت قائل شــویم، اما تبدیــل آن به شــاخصی که سلامت و ناخوشی در جمعیت را اندازه‌گیری کند، کار بسیار پیچیده‌ای است. سلامت، بیماری، ناخوشی و سلامت ناکافی از نظر افراد مختلف و در زمان‌های مختلف معانی متفاوتی دارند و ارائه‌کنندگان مراقبت سلامت ممکن است در مورد سلامت و ناخوشی دیدگاه‌های بسیار متفاوتی نسبت به دریافت‌کنندگان مراقبت سلامت داشته باشند(۱).

1. Hart

تعاریف سلامت و بیماری

سلامت[2]

برای درک بهتر ســلامت تا به حال تلاش‌های بســیاری صورت گرفته اســت. بعــد از جنگ جهانــی دوم (۱۹۴۶)، ســازمان جهانی بهداشــت تعریفی مثبت و کلــی در مورد سلامت ارائه کرد. بدین‌صورت که: «سلامت عبارت است از رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی و نه فقط نبود بیماری یا ناتوانی.»

این تعریف اولیه توســط WHO به علت غیرواقع‌بینانه، غیرعملی و غیرقابل دســتیابی بودن آن، مــورد انتقاد قرار گرفت. بر اســاس ایــن تعریف وجــود تقریباً هــر نقص یا مشکلی در فرد به معنای «غیرسالم» بودن او تلقی می‌شد. با این وجود این تعریف بیان‌کننده مفهومی ارزشــمند بود که همیشــه عدم وجود بیماری معادل ســلامت نبوده یا به عبارتی دیگر ســلامت، شــامل ابعاد دیگری غیر از سلامت جسمی نیز می‌باشد. (۲, ۳).

تعریــف جدیدتــری از WHO (۱۹۸۴) به‌خوبی ماهیت درک معاصر از مفهوم (سلامت) را خلاصه می‌کند:

ســلامت، حدی اســت که افراد یا گروه‌ها قادرند از یک طرف تمایلاتشان را بشناسند و به نیازهایشان پاسخ دهند و

2. Health

از سوی دیگر محیط را تغییر دهند یا با آن تطابق پیدا کنند؛ بنابراین سلامت به‌عنوان منبعی برای زندگی روزمره و نه هدفی برای زندگی دیده می‌شود. (سلامت) مفهومی مثبت است که بر منابع اجتماعی و فردی و همچنین ظرفیت‌های فیزیکی تأکید می‌کند. سلامت دارای مفهومی پویا و ذهنی[1] بوده که تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل قرار دارد (۴).

ابعاد سلامت

سلامت امروزه مفهومی کلی‌نگر[2] تلقی می‌شود که تمام جنبه‌های زندگی افراد را در برگرفته است. با این دیدگاه می‌توان ابعاد مختلفی را برای سلامت تعریف کرد. در این قسمت مهم‌ترین ابعاد سلامت به‌اختصار تعریف شده است. باید توجه کرد ابعاد سلامت محدود به موارد گفته‌شده نیست و برخی دانشمندان این رشته ابعاد دیگری را نیز (البته شاید با اهمیت کمتر) نام برده‌اند. در ضمن بازهم باید توجه داشت ابعاد سلامت جدای از یکدیگر نیستند، بلکه به‌عنوان اجزایی از کل هستند که با هم ارتباط نزدیکی دارند، بر هم تأثیر می‌گذارند و حتی در بسیاری از موارد با هم همپوشانی دارند. همچنین اهمیت هریک از این ابعاد نیز احتمالاً در دوره‌های مختلف زندگی متفاوت است.

۱. سلامت جسمی[3]: مربوط به عملکرد و ساختار بدن است. در واقع همان قابلیت بدن برای انجام فعالیت‌های روزانه و نبود ناخوشی است که ملموس‌ترین بعد سلامت به حساب می‌آید. سلامت جسمی موارد تناسب‌اندام[4]، وزن، شکل بدن و توانایی بهبودی یافتن از بیماری جسمی را در بر می‌گیرد (۵).

۲. سلامت احساسی[5]: قابلیت فرد برای تشخیص و بیان مناسب و کافی احساسات است. بر این اساس یک فرد باید بتواند خوشحالی کند، بخندد، ناراحت شود و حتی گریه کند، در موقع لزوم بترسد تا بتواند در مقابل خطر احتمالی واکنش مناسب نشان دهد و نیز بتواند احساس آرامش کند. همچنین وی باید بتواند موقعیت‌ها را درک کند، بدین معنا که باید در موقعیت مناسب، مانند زمانی که خبر خوبی به وی داده شده، خوشحال شود یا زمانی که حادثه بدی اتفاق افتاده یا خبر بدی به وی داده شده و احساس ناراحتی می‌کند، آن را بروز دهد و به مرور خود را با آن وفق دهد. سلامت احساسی پرورش اعتماد به نفس و تصور مثبت درباره خود را نیز شامل می‌شود (۵).

۳. سلامت اجتماعی[6]: عبارت از برقراری و حفظ ارتباط سالم با دیگران به طریقی که برای جامعه قابل قبول باشد است. لذا توانایی دوست‌یابی و تشخیص دوست مناسب و در خور شأن سلامت اجتماعی فرد را نشان می‌دهد. سلامت اجتماعی همچنین شامل پذیرش استانداردهای اجتماعی و هنجارهای رفتاری مانند رعایت حقوق دیگران، منتظر ماندن در صف و رفتارهای مناسب در مکان‌های عمومی (مثل پارک و سینما و...) است (۵).

۴. سلامت معنوی[7]: نشان‌دهنده نیاز به ایجاد هدفی در زندگی است که به طرق مختلف قابل بیان است. سلامت معنوی ممکن است شامل داشتن اهداف در زندگی و اعتقاد به یک وجود بالاتر باشد که به تصمیم‌گیری در زندگی کمک می‌کند. باید توجه داشت سلامت معنوی تنها به داشتن دین نیست، بلکه پایبندی به هر نوع باورها و معیارهای انسانی را شامل می‌شود. در این بعد از سلامت، فرد، باید اعتقادات مشخصی داشته باشد، در رفتار و گفتار خود تا حد معقول به این اعتقادات پایبند و توانایی تغییر تدریجی در باورها و اعتقادات خود (در اثر افزایش تجربه و دانش) را نیز داشته باشد(۵).

۵. سلامت عقلانی[8]: شامل توانایی فکر کردن به شکل منسجم و هدفدار، یادگیری و انجام انتخاب‌های سالم است. سلامت عقلانی، ظرفیت فکری شخص برای پرورش مهارت‌ها و دانش برای ارتقاء زندگی وی در جهت بهبود توانایی تصمیم‌گیری است(۵).

۶. سلامت محیطی[9]: شامل عوامل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی خارجی و تمام عوامل مرتبط مؤثر بر رفتار است. اگر سلامت در کل، توانایی انجام فعالیت‌های روزمره حساب شود، علاوه بر ابعاد ذکر شده در بالا محیط نیز باید از سلامت کافی برخوردار باشد. به‌عنوان مثال فردی را در نظر بگیرید که دیروز تمام پنج بعد سلامت ذکر شده در بالا را در حد مطلوب داشته و به محل کار خود رفته، خرید کرده و ارتباط مناسب با خانواده و اطرافیان خود داشته

1. Subjective
2. A holistic concept of health
3. Physical
4. Fitness
5. Emotional
6. Social
7. Spiritual
8. Mental
9. Environmental

است. امروز هیچ تغییری در آن ابعاد سلامت وی ایجاد نشده، اما شهر محل زندگی وی ناگهان دچار جنگ یا زلزله شده است. پس وی حتی با داشتن سلامت کافی در ابعاد بالا نمی‌تواند به فعالیت‌های روزمره خود بپردازد. سلامت محیطی دربرگیرنده ارزیابی و کنترل عوامل محیطی است که می‌تواند بر سلامت تأثیر بگذارد و به سمت پیشگیری از بیماری و ایجاد محیط‌های حامی سلامت حرکت می‌کند. در جامعه‌ای که در آن زیرساخت‌ها مانند سرپناه، آب سالم، غذا و درآمد محدود است، سلامت افراد می‌تواند تحت تأثیر قرار گیرد (۶).

نکاتی برای بحث:

سندرم آسپرزر چیست و کدام‌یک از ابعاد سلامت را درگیر می‌کند؟

بیماری

بیماری[1] را می‌توان به‌عنوان مواردی از آسیب که دارای ماهیت مشخص بوده و از طریق یافته‌های بالینی تشخیص داده می‌شود، تعریف کرد (مانند سرطان یا بیماری پوسیدگی دندان). بیماری‌ها از سوی افراد حرفه‌ای و بر مبنای اطلاعاتی که از گرفتن تاریخچه و ارزیابی‌ها و آزمایش‌های بالینی به دست می‌آید، شناخته می‌شوند. مفهوم بیماری غالباً به‌صورت عینی[2] و پویاست که تحت تأثیر عوامل اجتماعی و فرهنگی قرار دارد (۴).

ناخوشی

منظور از ناخوشی[3] پاسخ ذهنی[4] افراد عادی به «خوب نبودن» است. این مفهوم اشاره به این نکته دارد که یک فرد چه احساسی نسبت به سلامت خود دارد و این احساس چه اثری بر زندگی عادی روزمره‌اش دارد (۱).

سلامت ناکافی[5]

در این حالت بیماری و ناخوشی با یکدیگر همزمان شده‌اند، به عبارتی سلامت ناکافی واژه‌ای چتر گونه است که به تجربه بیماری به‌اضافه ناخوشی دلالت دارد (۴).

عوامل تعیین‌کننده سلامت

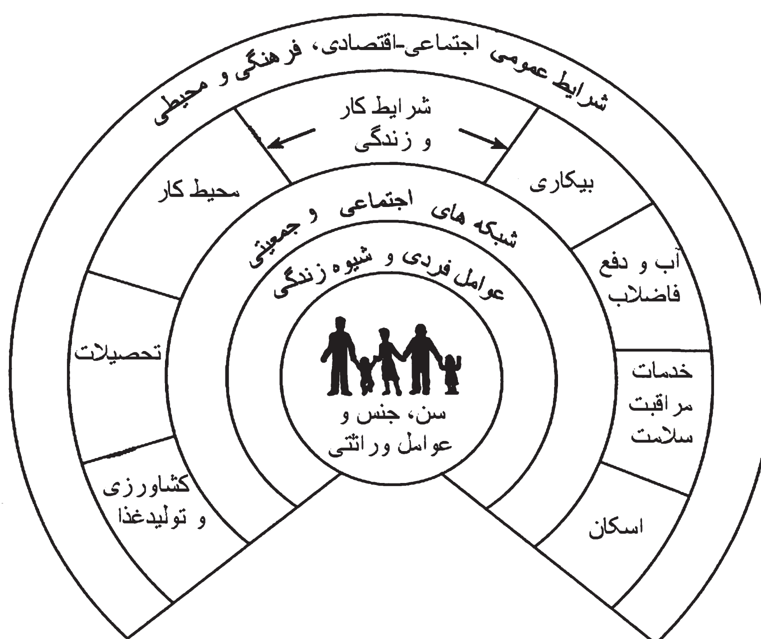
این بحث را با چند سؤال شروع می‌کنیم:

آیا مردم از سطح سلامت یکسانی بهره‌مند هستند؟ مثلاً آیا میزان سلامت یک فرد ۲۰ ساله با یک فرد ۸۰ ساله یکسان است؟ آیا همه بیماری‌های زنان و مردان مانند هم است؟ آ یا میزان سلامت افرادی که در محیط‌های آلوده زندگی می‌کنند با میزان سلامت افرادی که در محیط‌های سالم زندگی می‌کنند با هم یکی است؟ آیا افراد فقیر و غنی جامعه به یک میزان به بیماری مبتلا می‌شوند؟ افراد سیگاری و غیر سیگاری چه‌طور؟

با اندکی تأمل متوجه می‌شویم که پاسخ سؤال‌های فوق منفی است؛ به عبارت دیگر، افراد جامعه در سطح یکسانی از سلامت قرار ندارند؛ اما چرا این‌گونه است و این تفاوت‌ها از کجا ناشی می‌شود؟

علت تفاوت در سطح سلامت افراد مختلف جامعه عوامل متفاوت و گوناگونی است که بر سلامت تأثیرگذارند و میزان تأثیرشان بر افراد مختلف یکسان نیست. سلامت یک فرد تحت تأثیر گستره‌ای از عوامل قرار دارد که در سطوح مختلف عمل می‌کنند. به شکل ۱-۲ دقت کنید، این شکل به‌صورت نمادین عوامل مؤثر بر سلامت در سطوح مختلف را نشان می‌دهد. در این شکل عوامل مؤثر بر سلامت از سطوح پایین و مواردی مانند جنسیت و وراثت شروع شده و کم‌کم به سطوح بالاتر می‌رسد و نهایتاً در بالاترین سطح به شرایط کلی اقتصادی و اجتماعی جامعه ختم می‌شود (۴). همان‌طور که در شکل مشخص است، هرچه از مرکز به سوی محیط می‌رویم گستره، تأثیرگذاری و اهمیت عوامل مؤثر بر سلامت بیشتر می‌شود. مثلاً تعداد افرادی که به دلیل تصادفات رانندگی فوت می‌کنند بسیار بیشتر از تعداد کسانی است که به علت بیماری‌های ژنتیکی می‌میرند(برای توضیح بیشتر در مورد عوامل تعیین کننده سلامت به فصل ۱۵ مراجعه شود). اهمیت این موضوع به حدی است که سازمان جهانی بهداشت نقش عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت را در کانون توجه قرار داد و کمیسیون مربوطه در این سازمان تشکیل شد. به دنبال آن در بعضی کشورها از جمله کشور ما دبیرخانه عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت در وزارت بهداشت

1. Disease
2. Objective
3. Illness
4. Subjective
5. Ill – Health



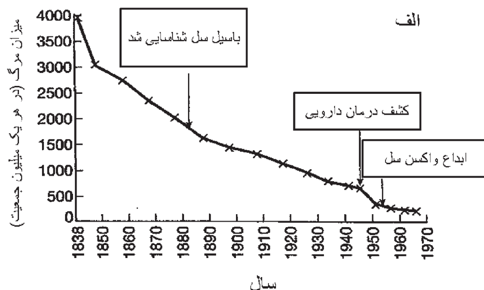
شکل ۱-۲: عوامل تعیین‌کننده سلامت (براساس Dahlgern G; 1995).

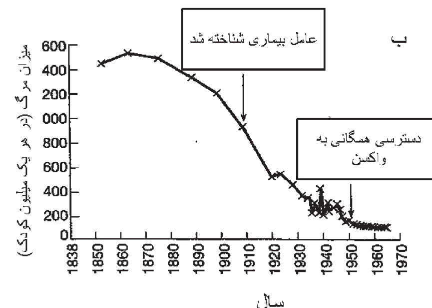
تشـــکیل شده اســـت (۷). برای آگاهی از فعالیت‌های این دبیرخانـــه می‌توانید به پایگاه اینترنتی زیر مراجعه کنید: http://sdh.behdasht.gov.ir/

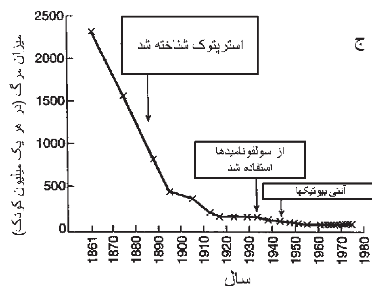
عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت

اگر از افراد عادی جامعه بپرسـید که چرا در سـال‌های اخیـر وضع سـلامت مردم بهتر شـده اسـت، احتمالاً در پاسـخ به شـما نقش داروها و فناوری‌های جدید پزشکی، روش‌هـای جدید تشـخیصی و درمانی، واکسیناسـیون و مواردی از این دسـت را یادآور خواهند شـد (۴)؛ اما این مسـئله تا چه حد درست است؟ به شکل ۲-۲ نگاه کنید، در این شکل میزان مرگ‌ومیر حاصل از سه بیماری عفونی سل، سرخک و سیاه‌سرفه در طول دو قرن اخیر نشان داده شـده و مقاطعی که عامل بیماری، دارو یا واکسن مربوطه شناسـایی شده، نیز مشـخص گردیده اسـت. آیا کاهش چشمگیر در مرگ‌ومیر حاصل از بیماری سل تا قبل از دهه ۱۹۵۰ را می‌توان به واکسن نسبت داد؟ واقعیت این است که مطابق تحقیقات انجام شده پیشرفت‌های پزشکی فقط ۱۷ درصـد در بهبود شـاخص امید به زندگی[1] که در قرن بیستم اتفاق افتاده نقش داشته است (۸). همچنین گفته می‌شـود نقش سیستم بهداشت و درمان در ارتقاء سلامت حداکثر ۲۵ درصد اسـت. بنا بر تحقیقات پژوهشـگری به نام مک کوون[2]، بهبود وضع سـلامت جوامع بیشتر حاصل بهبود شـرایط زندگی و محیطی، دسترسـی به آب سالم و کاهـش اندازه خانوار بوده اسـت (۹)؛ بـه عبارت دیگر، علیرغم اهمیت پیشرفت‌های پزشکی، سلامت مردم بیشتر تحت تأثیر شـرایط اجتماعی است که در آن زندگی و کار می‌کننـد و از آن‌ها به‌عنوان عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت[3] یاد می‌شـود. این موضوع به‌خوبی اهمیت عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت را نشان می‌دهد.

1. Life expectancy
2. McKeown
3. Social determinants of Health







شکل ۲-۲: نقش مراقبت سلامت در کاهش مرگ‌ومیر. سل تنفسی: میزان‌های مرگ، انگلیس و ولز (الف)؛ سرخک: میزان‌های مرگ در کودکان زیر ۱۵ سال، انگلیس و ولز (ب)؛ سیاه‌سرفه: میزان‌های مرگ در کودکان زیر ۱۵ سال، انگلیس و ولز (ج). (برگرفته از *McKeown* and Lowe ۱۹۷۴) (۱۰).

مدل‌ها و الگوهای سلامت

مدل‌ها در واقع نمایانگر راه‌های مختلف برای فهم مفاهیم پیچیده هستند. سلامت، بیماری، حفظ و نگهداری سلامت، دلایل و عوامل تهدیدکننده سلامت نیز از پدیده‌های پیچیده‌ای هستند که مدل‌های مختلفی برای شناخت چگونگی آن‌ها مطرح شده است. مهم‌ترین این مدل‌ها عبارت‌اند از: بیومدیکال، بیوسایکوسوشیال، اکولوژیک، سوشیال یا مدل جدید سلامت جامعه و مدل خدمات اولیه سلامت (PHC).

با اینکه مدل‌ها دارای ساختار و نظریه‌ها و متدولوژی متفاوت و مستقل از یکدیگر هستند، در بسیاری موارد وجوه مشترک داشته و گاهی تکمیل‌کننده یکدیگر هستند؛ بنابراین مدل مطلقی برای توجیه و تفسیر سلامت و عوامل مرتبط با آن وجود ندارد.

مدل زیست پزشکی سلامت[1]

خاستگاه فکری مدل بیومدیکال یا «زیست پزشکی» مقایسه بدن انسان با ماشین است و بر این اساس در این مدل توجه اصلی به ساختار و فیزیک بدن انسان و فعالیت‌های داخلی بدن بوده و عوامل محیطی، اقتصادی، اجتماعی و رفتاری مورد اغماض قرارگرفته‌اند. از باورهای اصلی این دیدگاه، استفاده از روش عینی و تجزیه‌وتحلیل آن برای حذف عوامل مخرب سلامت است، به‌طور مثال تلاش دانشمندان در مواجهه بشر با بیماری‌های عفونی (واکسیناسیون، بهداشت محیط و...) بر اساس این رویکرد بوده است. پیشرفت‌ها و نوآوری‌های مبتنی بر مدل بیومدیکال منجر به کاهش مرگ‌ومیر و ریشه‌کن شدن عوامل عفونی ویروسی و میکروبی می‌شود (۱۱).

از خصوصیات این مدل می‌توان به تمرکز بر بیماری، تمرکز بر تغییرات پاتولوژیک و بیولوژیک که در سطح فردی عمل می‌کنند، قائل شدن نقش اصلی برای پزشک و توجه کمتر به نقش بیمار در حفظ سلامت خود، رویکرد اجزایی[2] و ماشینی به تشخیص و درمان و فقدان نگاه جامع، رویکرد مداخله‌ای[3] و مبتنی بر فناوری پیشرفته به درمان و اعتقاد به اهمیت سانترها و مراکز تخصصی متمرکز اشاره کرد (۴).

مدل بیوسایکوسوشیال[4]

از سال ۱۹۷۷ به علت انتقادهای وارده و محدودیت مدل بیومدیکال و تغییر الگوی بیماری‌ها و وضعیت سلامت، مدل بیوسایکوسوشیال توسط انگل[5] مطرح شد. این مدل علاوه بر ارزیابی عوامل بیولوژیک (فردی) تعیین‌کننده سلامت و بیماری به عوامل اجتماعی و روانشناسی اجتماعی نیز نظر دارد. به عبارتی نه تنها تغییرات فردی می‌تواند سبب تغییر

1. Biomedical model of health
2. Compartmentalized
3. Interventionist
4. Biopsychosocial
5. Engle

در سلامت شود، بلکه عوامل آموزشی، اقتصادی و محیطی نیز بر سلامت تأثیر دارند.

در این رویکرد معتقدند که علل بیماری‌ها متعدد بوده و با حذف یا کاهش یک عامل، سلامت در همه ابعاد تأمین نمی‌شود (۱۱).

مدل اکوسیستم انسان [1]

در این مدل حرکتی از تجزیه‌وتحلیل یک بعدی و ساده بیومدیکال به سمت تجزیه‌وتحلیل پیچیده و جامع و تعاملی بین عوامل محیطی و بیولوژیک و رفتاری مشاهده می‌شود. بر اساس مدل اکوسیستم، عوامل اصلی تأثیرگذار بر سلامت و بیماری افراد و جامعه عبارت‌اند از: بیولوژی انسان، رفتارهای فردی، محیط سایکوسوشیال و محیط فیزیکی (وضعیت خانه، مسکن و محیط زیست).

باید توجه داشت که با برتری دیدگاه بیومدیکال بر دیگر مدل‌ها، توجه به تأثیر عوامل اجتماعی بر سلامت در حاشیه قرارگرفته و به همین دلیل در سیستم‌های ارائه خدمات سلامت جوامع، اهمیت قابل‌توجهی به نقش این عوامل و راه‌حل‌های پیشگیری داده نمی‌شود. به عبارت دیگر این رویکرد سبب غافل شدن جوامع از تعامل بین پدیده‌های بیولوژیک و محیط زندگی و کار مانند بیکاری، ایمنی کار، مسکن نامطلوب و درآمد و... شده است (۱۱).

مدل جدید سلامت جامعه[2]

در مدل جدید، ارتباط بین ابعاد فیزیکی محیط با عوامل و شرایط محیط زندگی، عوامل اجتماعی و اقتصادی نیز مورد توجه قرار می‌گیرد. در این رویکرد علاوه بر عوامل اجتماعی حمایت‌کننده، بر پیشگیری اولیه و مشارکت جامعه و خدمات اولیه سلامت نیز توجه جدی دارد.

رویکرد نوین سلامت جامعه توجه را به تأثیرات سیاسی، اقتصادی و محیطی بر سلامت در جامعه معاصر متمرکز کرده است؛ بنابراین تأکید بیشتری بر یک سلسله سیاست‌گذاری‌ها به‌منظور ایجاد محیطی برای ارتقاء سلامت بیشتر صورت می‌گیرد. این پیشرفت نیاز به این دارد که مجریان بخش سلامت با طیف وسیعی از بخش‌ها و نهادها همکاری داشته باشند (۴).

1. Human ecology
2. Public health

مدل PHC [3]

رویکرد PHC یا خدمات اولیه سلامت پدیده‌ای اساسی در پزشکی مدرن بوده و یک استراتژی مطلوب برای ارتقاء سلامت، در جوامع صنعتی و جوامع در حال توسعه می‌باشد.

در این رویکرد، تغییر شیوه زندگی مردم، فعالیت‌های سیستماتیک پزشکی درمانی، ابعاد اجتماعی و اقتصادی، عدالت در توزیع خدمات پزشکی و ایجاد نگرش جامع[4] در سلامت مردم مورد توجه است.

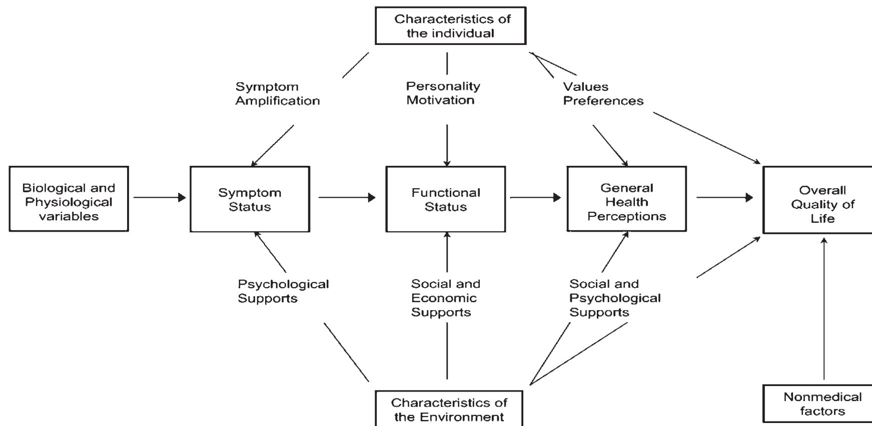
پنج اصل مهم PHC عبارت‌اند از: توزیع عادلانه خدمات سلامت، مشارکت اجتماعی، فناوری مناسب، همکاری بین بخشی و پیشگیری و ارتقاء سلامت (۱۱).

مدل‌های کاربردی برای ارتباط سلامت و بیماری

برای ارتقاء سلامت و کنترل بیماری‌ها چه در سطح فردی و چه در سطح جامعه درک چگونگی شروع بیماری‌ها، نحوه پیشرفت آن‌ها، عوامل مؤثر بر پیشرفت آن‌ها و توانایی درجه‌بندی افراد یا جامعه بر اساس شدت بیماری بسیار مهم است. بسیاری از شاخص‌ها محدودیت‌های الگوی «زیست پزشکی» را دارند. بدین معنا که تنها جنبه یا بعد فیزیکی بیماری را ارزیابی می‌کنند. در حالی که هر نوع اندازه‌گیری سلامت (یا بیماری) نیاز به ارزیابی ابعاد مختلف و اثرات آن‌ها بر زندگی افراد جامعه در شرایط مختلف زندگی دارد. در مدل اجتماعی- محیطی[5] سلامت، هر یک از این حوزه‌های مفهومی، جداگانه شناخته شده است. در این مدل، ماهیت پیچیده و چندبعدی سلامت شامل تأثیرات فرهنگی، محیطی و اجتماعی-روانی در نظر گرفته شده است.

مدل‌های مفهومی مختلفی برای اندازه‌گیری سلامت شرح داده شده‌اند از جمله ویلسون[6] و کلیری[7] در سال ۱۹۹۵ یک طرح طبقه‌بندی برای اندازه‌گیری‌های مختلف پیامد سلامت پیشنهاد کردند. در این مدل پیامدها به پنج سطح تقسیم شدند: فاکتورهای بیولوژی و فیزیولوژی، نشانه‌ها[8]، عملکرد، درک سلامت عمومی و کیفیت کلی زندگی. در این مدل، همچنین نوعی ارتباط بین متغیرهای بالینی سنتی با

3. primary health care
4. Holistic
5. Socio-environmental
6. Wilson
7. Cleary
8. Symptoms

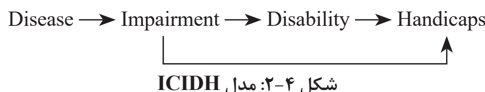


شکل ۳-۲: مدل مفهومی ویلسون و کلیری (۱۹۹۵)

اندازه‌گیری‌های کیفیت زندگی مرتبط با سلامت پیشنهاد شده است (شکل ۳-۲). با حرکت از سمت چپ این مدل به سمت راست، از سلول به سمت فرد و سپس تعامل فرد در جامعه حرکت می‌کنیم (۱۲).

مدل طبقه‌بندی بین‌المللی نقص، ناتوانی و معلولیت با علامت اختصاری ICIDH [1] در سال ۱۹۸۰ ایجاد و توسط سازمان بهداشت جهانی به‌عنوان ابزاری برای طبقه‌بندی عواقب بیماری‌ها و مفهومشان برای زندگی افراد معرفی شد. نقص، عبارت از دست دادن یا اختلال عملکرد ساختار روانی، فیزیولوژی یا آناتومیکی است. ارزیابی نقص نیاز به قضاوت عملکرد فیزیکی و روانی بدن و اجزای تشکیل‌دهنده آن مطابق با استانداردهای پذیرفته شده دارد. ناتوانی، هر نوع محدودیت یا فقدان توانایی انجام یک فعالیت است که برای انسان انجام آن فعالیت عادی تلقی می‌شود. ناتوانی به عملکرد یا فعالیت و محدودیت‌هایی اشاره دارد که فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. معلولیت، اشکالی است که بر اثر نقص یا ناتوانی ایجاد و انجام وظیفه‌ای راکه برای یک فرد (بسته به سن، جنس و فاکتورهای فرهنگی و اجتماعی) عادی تلقی می‌شود، محدود یا از انجام آن جلوگیری می‌کند. معلولیت به فرد به‌عنوان موجودی اجتماعی تمرکز دارد و نشان‌دهنده تعامل و انطباق فرد با محیط اطراف وی است. معلولیت شامل عواقبی است که باعث نقطه‌ضعف فرد در مقایسه با همتایانش می‌شود.

توانایی ICIDH برای طبقه‌بندی شرایط افراد و نیز فراهم کردن مدلی تئوری برای برقراری ارتباط بین نقص، ناتوانی و معلولیت، آن را تبدیل به ابزاری قوی برای کاربردهای گوناگونی کرده است، از جمله ارزیابی توان‌بخشی [2] و معاینه بالینی، نگه‌داری سوابق در سلامت و محیط‌های توان‌بخشی، توسعه سیستم‌های نظارت پزشکی و توان‌بخشی و توسعه و ارزیابی برنامه. باید توجه داشت که در تمام بیماری‌ها یا افراد سیر تبدیل نقص به ناتوانی و سپس معلولیت صورت نمی‌گیرد. ممکن است یک فرد بدون طی مراحل اولیه وارد مراحل پیشرفته شود. همچنین هر فرد ممکن است از هر یک از مراحل سلامت، نقص، ناتوانی یا معلولیت وارد مرگ شده یا درمان شده و سلامت خود را بازیابد (شکل۴-۲) (۱۳ و ۱۴).



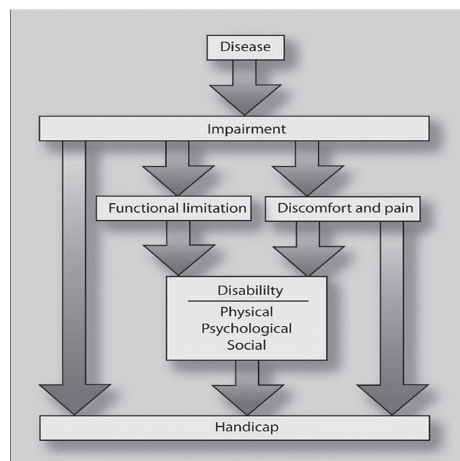
شکل ۴-۲: مدل ICIDH

مدل مفهومی اندازه‌گیری سلامت دهان که توسط لوکر [3] طراحی شده از طبقه‌بندی ICDIH گرفته شده است. نقص، اختلالات ساختار و ظاهری بدن است. ناتوانی، منعکس‌کننده عواقب نقص از لحاظ عملکرد است. معلولیت، مشکلاتی است که توسط افرادی با نقص و ناتوانی تجربه می‌شود. این مدل تلاش می‌کند تا تمام پیامدهای احتمالی عملکردی و اجتماعی-روانی ناشی از اختلالات دهانی را

1 .International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps

2. Rehabilitation
3. Locker

مورد توجه قــرار دهد. به‌طور مثال، فردی که یک دندان از دســت داده دچار نقص است (به این معنا که جزئی از بدن خود را از دســت داده اســت). عواقب دیگر از دســت دادن دندان‌های متعدد شامل ناتوانی (فقدان توانایی انجام وظایف زندگــی روزانه از قبیل خوردن و صحبت کردن) و معلولیت (به‌طور مثال، به حداقل رسیدن تماس اجتماعی در نتیجه خجالت ناشــی از استفاده از دســت دندان مصنوعی کامل) است (شکل۵-۲) (۱۵).



شکل ۵-۲: مدل مفهومی اندازه گیری سلامت دهان

بهتر است بدانید:

لاکر معتقد اســت این مدل، از این نظر مفید اســت که شــامل سلامت، بیماری و کیفیت زندگی است، روابط علت اصلــی میان آن‌ها را آشــکار می‌کند و نقش واســطه‌ای به ویژگی‌های فردی و محیطی محل زندگی فرد داده اســت. در نتیجــه، این مدل ملاحظــات بیوفیزیکی را با پیامدهای اجتماعی و روانی مرتبط و پایه‌ای برای کشــف ارتباط بین آن‌هــا فراهم می‌کند. مزیت دیگر این مدل آن اســت که با شناســایی محیط فیزیکی، اجتماعــی و اقتصادی به‌عنوان عوامل اثرگذار مهم روی این توالی علتی، یک پل تئوری بین مفاهیم اجتماعی- محیطــی (socio-environmental) و پزشــکی (biomedical) سلامت و شــیوه‌های تفکر ایجاد می‌کند. با این حال، برای سازگاری با تفکر معاصر و تعاریف و مدل‌های معرفی شــده، باید موارد زیر پذیرفته شــود: ۱) هر یک از اجزاء ممکن اســت مســتقل از دیگران باشد؛ ۲) فلش‌ها ممکن اســت به معنای «ممکن است منجر شود یا منجر نشود» باشند.

از جملــه معایب ایــن مدل می‌توان به موارد زیر اشــاره کرد: مفهوم‌های هر ســطحی به‌طور فزاینده‌ای در هم ادغام شده‌اند و تعریف و اندازه‌گیری آن‌ها بسیار مشکل است. در هر ســطح تعداد در حال افزایشــی از داده‌ها وجود دارد که توسط کلینیسین یا سیستم مراقبت از سلامت قابل‌کنترل نیست (۱۴).

تعاریف سلامت دهان

اگرچه در نگاه اول ممکن اســت تعریف ســلامت دهان بــا کار یــک دندان‌پزشــک بی‌ارتباط به نظر برســد، ولی دندان‌پزشــکان به‌عنوان گروهــی از ارائه‌کنندگان خدمات بخش ســلامت، بایــد درک واضحی از «ســلامت دهان» داشته باشند. این تعریف، هدفی را که تقاضاها و درمان‌ها بــر مبنی آن متمرکز می‌شــوند، تعیین می‌کند؛ به عبارت دیگر اگر تعریف اشتباه باشد راهبردهای بهبود سلامت به مناسب‌ترین اهداف دست نیافته یا ممکن است به خدمات بیش از حد نیاز (ایده آل‌گرایانه) و اســتفاده نامناســب از منابــع منجر شــود. همچنین توجه به ایــن نکته ضروری اســت که احتمــالاً درک افراد حرفه‌ای و مــردم عادی در مــورد معنــا و همچنیــن اولویت‌های انتخاب شــده برای ایــن منظور با یکدیگر متفاوت اســت. بهر حال آشــنایی با مفاهیم ســلامت می‌تواند کاربردهــای مهمی در جهت تمرکز خدمات دندانپزشــکی، اهــداف و اولویت‌بندی‌ها و بهترین روند ارزیابی مداخلات داشته باشد. اکنون با توجه به تعریف ســلامت عمومی و پیچیدگی‌های آن، به تعریف سلامت دهان می‌پردازیم.

بر اساس تعریف ســازمان جهانی بهداشت از سلامت در ســال ۱۹۴۶ که قبلاً آورده شد، می‌توانیم سلامت دهان را به‌صورت سیســتمی کاملاً سالم (با ۳۲ دندان سالم، منظم، بدون بیماری‌های پریودنتال و ســایر ضایعات بافت نرم) که منجر به حالت رفاه جســمی، روانی و اجتماعی می‌شــود، تعریــف کنیم؛ اما واضح اســت که این تعریــف، غیرعملی، غیرواقع‌بینانه و غیرقابل دستیابی است.

از ایــن رو دولان[1] در ســال ۱۹۹۳ در بیانی مناســب‌تر، ســلامت دهــان را این‌چنیــن تعریف کرد: «یک سیســتم

1. Dolan

دندانی راحت و دارای عملکرد که اجازه می‌دهد، افراد نقش اجتماعی خود را ادامه دهند.»

پذیرفتن تعریف دولان ممکن است منجر به راهبردهای مناسب‌تری شود، به طوری که عواقب بعضی از بیماری‌های دهان در صورتی که با شرایط زمینه‌ای فرد تطابق داشته باشد، ممکن است پذیرفتنی در نظر گرفته شود. به‌طور مثال دندان‌ها معمولاً با افزایش سن تیره‌تر می‌شوند. با تعریف دولان از سلامت دهان، تیره شدن دندان‌ها برای افراد مسن به‌عنوان حالتی عادی در نظر گرفته خواهد شد، در صورتی که بر اساس تعریف اولیه پیشنهادی سلامت دهان (WHO,1946)، این مسئله ممکن است به‌عنوان حالتی نیازمند درمان در نظر گرفته شود (۴).

رویکردها در ارتقای سلامت

برای ارتقاء موفق سلامت وجود هدف یا اهداف هوشمند[1] لازم است (برای اطلاعات بیشتر به فصل ۱۶ مراجعه شود). سپس باید برای رسیدن به این اهداف برنامه‌ریزی کرد. برنامه‌ها باید راهبرد[2] مشخص داشته باشند. این راهبردها می‌توانند مبتنی بر رویکردهای[3] متفاوتی باشند. راهبردها و رویکردهای آن‌ها باید بر اساس اهداف، نیازهای فرد یا جامعه، قابلیت اجرای آن‌ها و برتری‌ها و ضعف‌های هر یک از رویکردها انتخاب شوند. در ادامه به تعریف رویکردهای راهبردی مختلف و مقایسه آن‌ها با یکدیگر خواهیم پرداخت.

الف) رویکرد مبتنی بر درمان در مقابل رویکرد مبتنی بر پیشگیری

اصول علوم پزشکی غربی بر پایه درمان استوار شده و از دیرباز به‌صورت سنتی تنها بر مراجعه بیمار، تشخیص و درمان تکیه داشته است. تنها در یکی دو قرن اخیر به اهمیت پیشگیری از وقوع بیماری‌ها توجه شده است. جمله معروف «پیشگیری بهتر از درمان است» را همه ما شنیده‌ایم. هر چند این جمله به‌عنوان ضرب‌المثلی احتمالاً در کشورها و فرهنگ‌های مختلف از قرن‌ها پیش مورد استفاده قرار می‌گرفته، اما به‌عنوان اصلی در علوم پزشکی تنها در کمتر از پنجاه سال پیش در سازمان جهانی بهداشت و به دنبال آن سازمان‌های معتبر غربی دیگری که در حیطه سلامت صاحب نظر هستند، مطرح شد. متأسفانه در طول این مدت نیز در بیشتر موارد در حد یک شعار باقی مانده است.

یک برنامه راهبردی ارتقاء سلامت می‌تواند مبتنی بر

جدول ۱-۲: مقایسه رویکردهای مبتنی بر درمان و پیشگیری

رویکرد مبتنی بر درمان	رویکرد مبتنی بر پیشگیری
افراد ابتدا دچار درد، ناراحتی و ناتوانی شده و سپس درمان می‌شوند.	پیش از وقوع ناراحتی یا ناتوانی جلوی آن گرفته می‌شود.
ممکن است درمان شناخته‌شده‌ای نداشته باشد.	معمولاً راه‌های پیشگیری و عوامل خطر مرتبط با بیماری شناخته شده‌اند.
ممکن است برخی افراد به درمان پاسخ ندهند.	ممکن است با وجود پیشگیری برخی افراد دچار بیماری شوند.
افراد بیمار مشتاقانه به دنبال درمان می‌روند.	معمولاً افراد ضرورت آن را حس نمی‌کنند و داوطلبانه دنبال آن نمی‌روند.
بیماران به مراکز درمانی مراجعه می‌کنند.	متخصصین سلامت باید به دنبال افراد در محل کار، تحصیل یا زندگی‌شان در جامعه مراجعه کنند.
هزینه‌های بالاتری دارد، اما بیماران از روی اجبار به پرداخت آن راغبند .	هزینه‌های به‌مراتب پایین‌تری دارد اما بسیاری از افراد تمایلی به پرداخت آن ندارند.

1. SMART
2. Strategy
3. Approaches

درمان یا پیشگیری باشد. به‌عنوان مثال دولت یک کشور برای رسیدن به هدف کاهش تعداد دندان‌های کشیده شده در اثر پوسیدگی ممکن است بیمه برنامه خدمات درمانی دندانپزشکی را تعریف کند. در این برنامه افرادی که دچار پوسیدگی شده‌اند با استفاده از بیمه درمانی خود با پرداخت تنها قسمتی از هزینه می‌توانند دندان‌های خود را ترمیم کنند. لذا تعداد کمتری از افراد جامعه به علت عدم توان پرداخت هزینه‌ها، دندان‌های پوسیده خود را پس از شروع درد از دست می‌دهند. این برنامه راهبردی مبتنی بر درمان است. از سوی دیگر دولت می‌تواند برنامه پوشش همگانی فلورایدتراپی یا شیار پوش را اجرا کند تا از پوسیده شدن دندان‌های سالم جلوگیری کند. این راهبرد، دارای رویکرد مبتنی بر پیشگیری است.

البته در برخی از موارد درجاتی از هر دو رویکرد پیشگیری و درمان در راهبردها وجود دارد. به‌عنوان مثال یک برنامه غربالگری در جهت تشخیص زودهنگام ضایعات بافت نرم و ارجاع افراد مبتلا برای درمان، هم مبتنی بر درمان است و هم از آنجا که از بدخیم شدن برخی ضایعات پیش بدخیم جلوگیری می‌کند، نوعی پیشگیری را نیز در بردارد.

لازم به ذکر است که علوم شرقی به‌خصوص اسلامی از دیرباز به پیشگیری و اهمیت آن توجه خاص داشته‌اند. همچنان که از امیر مؤمنان علی(ع) نیز نقل شده که فرمود: «لاوقایة امنع من السلامة»(هیچ پیشگیری همچون تامین سلامت نیست) (بحارالانوار، ۷۴، ۲۷۲). در مورد رعایت بهداشت دهان و دندان نیز بیش از یک‌صد حدیث و روایت از پیامبر اکرم و ائمه معصوم بیانگر اهمیت ویژه‌ای است که اسلام برای این موضوع قائل است.

ب) رویکرد مبتنی بر فرد و رویکرد مبتنی بر جامعه

رویکردها می‌تواند مبتنی بر تغییر سلامت فرد باشد یا بر جامعه دلالت کند. در رویکردهای فردی، برای تک‌تک افراد بر اساس نیازهای فردی برنامه‌ریزی می‌شود. در حالی که در رویکرد جامعه‌نگر نفع کل جامعه در نظر گرفته شده و برنامه به نسبت یکسانی برای کل افراد یک جامعه طراحی می‌شود. به‌عنوان مثال شاید تجویز آنتی‌بیوتیکی قوی از نسل جدید برای یک بیمار دارای آبسه دندانی نفع داشته باشد. احتمالاً تورم و درد وی به‌سرعت تسکین می‌یابد؛ اما تجویز این آنتی‌بیوتیک جدید برای افراد دارای آبسه دهانی به‌تدریج موجب مقاوم شدن جامعه به آن می‌شود. پس به نفع جامعه خواهد بود که آبسه دندانی حتی‌الامکان با آنتی‌بیوتیک‌های معمول درمان شده و داروی جدیدتر برای بیماری‌های خطرناک‌تر که به آنتی‌بیوتیک‌های معمول جواب نمی‌دهند، حفظ شود.

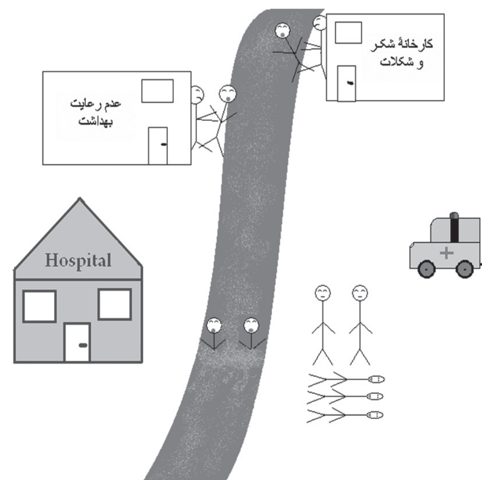
ج) رویکرد مبتنی بر بخش سلامت[1] و رویکرد چندبخشی[2]

می‌توان برای ارتقاء سلامت تنها به نقش بخش سلامت (وزارت بهداشت و زیرمجموعه‌های آن) فکر کرد و تنها از امکانات آن بهره جست، ولی معمولاً بخش سلامت تنها می‌تواند سهم کوچکی در کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها داشته باشد. در رویکرد چندبخشی تمامی ارکان جامعه در نظر گرفته شده و از امکانات، توانایی و همکاری‌هایشان برای بهبود وضع سلامت افراد جامعه کمک گرفته می‌شود. برای مثال در نظر بگیرید که هدف کاهش مرگ‌ومیر ناشی از تصادفات جاده‌ای است. اگر برای این منظور تنها به بخش سلامت تکیه شود، باید تعداد آمبولانس‌ها افزایش یابد، تجهیزات بیشتری در داخل آمبولانس‌ها تعبیه و افراد مجرب‌تری در تیم کمک‌رسانی، داخل آمبولانس یا مراکز اورژانس جاده‌ای، به کار گرفته شوند. با تمام این تمهیدات، بخش سلامت مجبور است، صبر کند تا تصادف اتفاق بیفتد. سپس سعی کند تا خود را سریع‌تر و با تجهیزات بیشتر و پرسنل ورزیده‌تر به محل تصادف برساند تا شاید بتواند از مرگ افراد صدمه دیده جلوگیری کند. ملاحظه می‌کنید که به این ترتیب تنها از درصد کمی از مرگ‌ومیرهای جاده‌ای جلوگیری خواهد شد. برای اثربخشی بهتر، باید چندین بخش با هم مشارکت و با همکاری یکدیگر به این معضل رسیدگی کنند. بخش راه‌سازی می‌تواند در استانداردسازی راه‌ها بکوشد. بخش صنعت می‌تواند خودروهای مطمئن‌تری تولید کند. علاوه بر این، باید قوانین و مقررات دقیق‌تری در حیطه راهنمایی و رانندگی وضع شود و پلیس نیز ضمن تقویت تعلیمات رانندگی، باید با جدیت بیشتری بر حسن اجرا و تحکیم این قوانین و مقررات نظارت کند، حتی رسانه‌ها نیز می‌توانند با تولید برنامه‌های آموزشی و هشداردهنده در این امر سهیم باشند.

1. Health sector
2. Multi-sectorial

د) رویکردهای پایین و بالای رودخانه‌ای[1]

بســیاری از برنامه‌های ارتقاء ســلامت رویکــردی پایین رودخانه‌ای دارند؛ یعنی ما صبر می‌کنیم تا افرادی ناآشــنا با شــنا داخل رودخانه بیافتند و درخواست کمک کنند. آنگاه بسته به امکانات موجود هر تعداد از آن‌ها را که بتوانیم نجات می‌دهیم؛ به عبارت دیگر صبر می‌کنیم تا افراد جامعه بیمار شوند و سپس برای درمان هرچه بهتر آن‌ها تلاش می‌کنیم؛ اما رویکرد بالای رودخانه‌ای آن اســت که ببینیم چرا مردم داخل رودخانه می‌افتند یا چه کسی آن‌ها را به داخل رودخانه می‌اندازد و سپس بدانیم که چرا مردم شنا کردن بلد نیستند. پس باید عوامل ریشــه‌ای و اصلی در تضعیف سلامت مردم راکنترل کنیم، عوامل خطرساز را از جامعه حذف و در مورد خودمراقبتی فرهنگ‌سازی کنیم (شکل ۶-۲).



شکل۶-۲: رویکردهای مبتنی بر دیدگاه پایین رودخانه و بالای رودخانه

ه) رویکردهــای مبتنی بــر کل جامعه[2]، گروه هدف[3] و پرخطری[4]

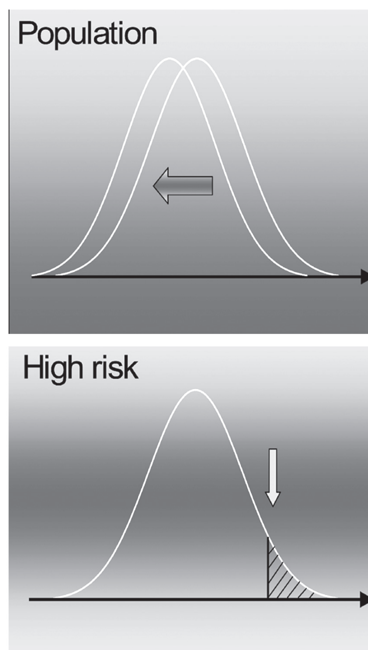
در این تقســیم‌بندی، مخاطب برنامه‌های ارتقاء سلامت مشــخص می‌شــود. با رویکرد مبتنی بــر کل جامعه، هر مداخله‌ای که قرار اســت انجام شود برای کل افراد جامعه و بدون در نظر گرفتن شــرایط فعلی آنان تجویز می‌شود. در این حالــت تمام افراد جامعه تقریباً به‌صورت یکســان تحت تأثیــر مداخله انجام شــده قرار گرفتــه و به‌صورت یکســان از آن ســود می‌برند. بدین ترتیب اگر برای عامل خطر مشــخص یک بیمــاری در جامعه مداخلــه‌ای انجام شــود و توزیع آن عامــل خطر در جامعه مــورد نظر یک توزیع نرمال باشد، کل نمودار به همان شکلی که هست به ســمت محور عمودی حرکت می‌کند. انجام واکسیناسیون یــا اضافه کردن فلوراید به آب آشــامیدنی در مناطقی که فلورایــد به‌صورت طبیعی در آب آن منطقه از حد مطلوب کمتر باشــد، یک مثال از راهبرد بــا رویکرد مبتنی بر کل جامعه است. پوسیدگی دندانی بیشتر افراد جامعه را درگیر می‌کند و هزینه پیشــگیری از آن به‌مراتب از هزینه درمان کمتــر اســت. در ضمن تعداد افرادی که ممکن اســت در چنین منطقه‌ای از افزودن فلوراید به آب ضرر ببرند، بسیار نادر اســت. لذا با افزودن فلورایــد تقریباً تمام افراد جامعه کمتر دچار پوسیدگی دندانی می‌شوند.

گاهــی هزینــه انجام مداخلــه برای کل جامعه بســیار بالا اســت یا انجام آن مقدور نیســت. در ضمن گروه‌هایی در داخــل جامعه وجــود دارند که (به‌صــورت میانگین و نــه به‌صورت فردی) در معرض خطر بیشــتری نســبت به سایرین هســتند. در چنین مواردی ممکن است راهبردی با رویکرد مبتنی بر گروه هدف در نظر گرفته شــود. برای مثال، ممکن اســت انجام شیار پوش روی تمام دندان‌های آســیا و آسیای کوچک پوسیده نشده تمام افراد جامعه در یک برنامه ارتقاء سلامت مقدور نباشد. در چنین شرایطی با توجه به این‌که تحقیقات نشــان داده‌اند، دندان‌های تازه رویش یافته در معرض خطر بالاتری در ابتلا به پوسیدگی هستند، «کودکان دبستانی» می‌تواند گروه هدف مناسبی برای اجرای طرح شــیار پوش باشد. حتی در داخل همان گروه هدف «کودکان دبســتانی» نیز می‌توان گروه دیگری مانند «کودکان مدارس ابتدایی استثنایی» را به‌عنوان یک گــروه هدف دارای نیاز خــاص در نظر گرفت و مرحله اول مداخله را برای آنان انجام داد. ضمناً باید توجه داشــت که در ایــن رویکرد لزوماً همه افــرادی که در گروه هدف قرار گرفته‌انــد در معرض خطر بالا نیســتند، بلکه گروه هدف به‌طور کلی این‌گونه اســت. همچنیــن تعیین گروه هدف به این معنا نیســت که سایر افراد در معرض خطر نیستند. مثــلاً وقتی کــودکان دبســتانی را به‌عنوان گــروه هدف تعریف می‌کنیم، ممکن اســت بعضی کودکان دبستانی به

1. Downstream and upstream approach
2. Whole population
3. Targeted-population
4. High-risk-population

دلایـل مختلف در معرض خطر بالای پوسـیدگی دندانی نباشـند. همچنین این کار به این معنا نیست که نوجوانان دبیرستانی در معرض خطر پایین ابتلا به پوسیدگی هستند و به همین دلیل به‌عنوان گروه هدف انتخاب نشده‌اند.

در برخی مـوارد تعداد افراد در معرض خطر در جامعه پاییـن بوده یـا انجام مداخلـه مورد نظـر می‌تواند روی برخی افراد در جامعه اثرات ناخواسـته سوء داشته باشد. در چنین مـواردی می‌توان از رویکرد مبتنی بر پرخطری اسـتفاده کرد. در این رویکرد، ابتدا بـا انجام پیش برنامه غربالگری افراد دارای بیشـترین خطـر ابتلا به بیماری را یافته و سـپس در برنامه اصلی، مداخله مورد نظر را فقط بـر روی این افراد انجـام می‌دهیم. در ایـن رویکرد کل نمودار توزیع عامل خطر تغییر نمی‌کند، بلکه تنها قسمت کوچکی از نمودار کـه در یک انتهای آن قرار دارد جابجا می‌شود (شکل ۷-۲).



شکل ۷-۲:مقایسه تغییر در نمودار توزیع عامل خطر در دو رویکرد مبتنی بر کل جامعه و پرخطری

جدول ۲-۲: مقایسه دو رویکرد مبتنی بر کل جامعه و پرخطری

رویکرد مبتنی بر کل جامعه	رویکرد مبتنی بر پرخطری
حتی یک شیفت کوچک در توزیع عوامل خطر می‌تواند اثرات بزرگی بر تعداد افراد مبتلا داشته باشد.	حتی اگر کل افراد در معرض خطر بالا مورد مداخله موفق قرار گیرند، تنها تعداد محدودی از افراد جامعه را شامل می‌شوند.
تغییرات به‌تدریج در متن جامعه نهادینه شده و در درازمدت به شکل یک فرهنگ درمی‌آید.	انتخاب افراد پرخطر می‌تواند به شکل غیرمستقیم پیام معکوس برای افرادی داشته باشد که پرخطر شناخته نشده‌اند.
ممکن است برای کل جمعیت قابل‌پذیرش نباشد یا ضرورت وارد شدن به مداخله را درک نکرده از آن اجتناب کنند.	افرادی که پرخطر شناخته می‌شوند ضرورت انجام مداخله را درک کرده و همکاری بیشتری خواهند داشت.
هزینه‌های اجرای مداخله معمولاً بالا است و باید برای کل جامعه و بلافاصله پرداخت شود. درحالی که نتایج آن به مرور و با فاصله زمانی طولانی دیده می‌شود.	اگرچه انجام مداخله برای تعدادی محدود از افراد جامعه هزینه‌ای به‌مراتب کمتر را به همراه خواهد داشت، هزینه‌بر و وقت‌گیر بودن مرحله غربالگری به‌عنوان مرحله‌ای اضافه باید مدنظر قرار گیرد.
امکان دارد مداخله برای تعدادی از افراد جامعه (مانند افرادی که در گوشه نزدیک به محور عمودی نمودار توزیع هستند) اثرات ناخواسته داشته باشد.	غربالگری هیچ‌گاه صد درصد موفقیت‌آمیز نیست و همواره نسبت به‌دقت برنامه غربالگری و میزان شرکت مردم در آن تعدادی از افراد پرخطر از قلم می‌افتد.

در نظر بگیرید، در یک برنامه می‌خواهیم بروز سکته قلبی در جامعه را کاهش دهیم. برای این منظور قرار است مداخلاتی انجام دهیم تا فعالیت بدنی افزایش، میزان مصرف نمک، روغن و چربی و دخانیات کاهش یابد و فشارخون افراد با استفاده از دارو کنترل شود. برای تمامی موارد به‌جز مورد آخر می‌توان از رویکرد مبتنی بر کل جامعه استفاده کرد، اما در مورد استفاده از داروی ضد فشارخون به دلیل عوارض ناخواسته، باید افراد دارای فشارخون بالا را در جامعه یافته و تنها برای این افراد دارو تجویز کرد. جدول ۲-۲ رویکردهای مبتنی بر کل جامعه و پرخطری را با هم مقایسه می‌کند. اصول غربالگری و روش‌های انجام آن در فصل ۸ ذکر شده‌اند.

بهتر است بدانید:

و) رویکرد مبتنی بر عملکرد مستقیم و مبتنی بر عملکرد غیرمستقیم

در برخی موارد برای ارتقای سلامت عملکرد مستقیم مانند تذکر مستقیم یا آموزش مستقیم کفایت می‌کند. در برخی موارد حتی ضروری است؛ اما در بسیاری از موارد برخورد غیرمستقیم تأثیرگذارتر است. گاهی ممکن است تأثیر پذیرنده از عملکرد مستقیم ناراحت شده و یا در مقابل آن جبهه‌گیری کند. به‌عنوان مثال در نظر بگیرید که در یک برنامه آموزشی مخصوص کودکان به آن‌ها گفته شود که باید بعد از خوردن شیرینی مسواک بزنند (رویکرد مبتنی بر عملکرد مستقیم). در یک برنامه دیگر که فرم داستانی دارد کودک می‌بینند که شخصیت محبوبش پس از خوردن شیرینی بلافاصله مسواک می‌زند. برنامه نوع دوم یک رویکرد با عملکرد غیرمستقیم است که هم موجب جبهه‌گیری کودک نمی‌شود و هم تأثیرگذارتر بوده و تا زمانی که کودک داستان یا شخصیت مورد نظر را به یاد می‌آورد اهمیت مسواک زدن پس از خوردن شیرینی را نیز به یاد می‌آورد. یکی از بهترین مصادیق آموزش غیرمستقیم داستان آموزش نحوه صحیح وضو گرفتن امام حسن و امام حسین (ع) به مرد مسنی است که با روش اشتباه وضو می‌گرفت.

بهتر است بدانید:

ز) رویکردهای مبتنی بر متخصصان professional، شیوه زندگی life style و اجتماعی social and community

در گذشته بهبودی و ارتقاء سلامت فقط و فقط مختص دکترها بود! اگر کسی ناخوش یا بیمار بود یا می‌خواست به‌نوعی سلامت خود را بهبودی ببخشد، باید به یک پزشک مراجعه و هزینه‌ای پرداخت می‌کرد، معاینه می‌شد و نسخه دریافت می‌کرد. این دیدگاه که مردم خود می‌توانند با تغییر شیوه زندگی، سلامت خود را ارتقاء بخشند یا از بروز بیماری پیشگیری کنند به نسبت تاریخ پزشکی غرب بسیار جدید است. بحث شیوه زندگی به‌صورت علمی و رسمی تنها از اوایل قرن بیستم میلادی مطرح شد. اما جدیدتر از رویکرد مبتنی بر شیوه زندگی، رویکرد مبتنی بر مسائل اجتماعی است که تنها در یکی دو دهه اخیر مطرح شده، ولی به‌سرعت طرفداران بی‌شماری پیدا کرده است. طرفداران رویکرد اجتماعی از این‌که در رویکرد شیوه زندگی مسئولیت بیمار شدن افراد بر گردن خود آن‌ها گذاشته می‌شود victim blaming انتقاد می‌کنند، زیرا بر اساس رویکرد شیوه زندگی هر فرد باید سالم‌ترین راه و روش را در زندگی خود دنبال کند و اگر بیمار شود به علت عدم رعایت نکات مربوط به سلامتی در زندگی‌اش بوده است. به‌عنوان مثال، پوسیده شدن دندان‌های یک بیمار، تقصیر خودش است که زیاد شکر و شیرینی خورده و مسواک هم نزده است. مثال ملموس‌تر اینکه اگر خودروی کسی دزدیده شود مقصر خودش است که خودرو را در جای مناسب پارک نکرده، مواظب آن نبوده یا چندین قفل و دزدگیر روی آن نصب نکرده است؛ اما در رویکرد مبتنی بر مسائل اجتماعی، مسئول حفظ سلامت مردم سازمان‌های مربوطه (مانند وزارت بهداشت) و زیرمجموعه‌های آن هستند. همان‌گونه که مسئولان شهر و پلیس مسئول حفظ امنیت شهروندان است. پس این مسئولان باید شرایطی را برای افراد جامعه مهیا کنند تا از بروز بیماری پیشگیری شود، اگر بیمار شدند دسترسی آسان به بهترین درمان‌ها داشته باشند و به‌عنوان جزئی از این دیدگاه، مردم باید بدانند و بتوانند با خود مراقبتی سلامت خود را ارتقا بخشند.

منابع

1. Naidoo J, Wills J. Foundations for Health Promotion. London, Baillière Tindall Elsevier, 2009.
2. Scriven, A. Promoting Health: A Practical Guide. London, Baillière Tindall Elsevier, 2010.
3. Üstün & Jakob. Redefining health. World Health Organization Publications, 2005; 83:802, available at: http://www.who.int/bulletin/bulletin_board/83/ustun11051/en/
4. Daly B, Batchelor P, Treasure ET, Watt RG. Essential dental public health. 2nd ed. Oxford: Open University Press, 2013.
5. Ewles L, Simnett I. Promoting health: a practical guide, 5th ed., Baillière Tindall, 2003.
6. WHO, Health topics, Environmental Health.

۷. مطلق، محمد اسماعیل؛ اولیایی منش، علیرضا؛ بهشتیان، مریم. سلامت و عوامل اجتماعی تعیین کننده آن: راهکار اصلی گسترش عدالت در سلامت و ایجاد فرصتی منصفانه برای همه. دبیرخانه عوامل اجتماعی تعیین کننده سلامت و ترویج عدالت در سلامت، معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. انتشارات موفق، تهران، چاپ دوم ۱۳۸۷

8. Tarlov A. Health and social organization: towards a health policy for the 21st century. London, Routledge 1996.
9. McKeown T. The role of medicine. Oxford, Basil Blackwell, 1979.
10. McKeown T, Lowe. An introduction to social medicine. Oxford, Blackwell Science Ltd. 1974.

۱۱. جباری فر، سید ابراهیم. دندانپزشکی اجتماعی، مبانی سلامت دهان و دندان، جلد اول. انتشارات معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان، ۱۳۸۳

12. Wilson IB and Cleary PD: Linking clinical variables with health-related quality of life:a conceptual model of patient outcomes.J Am Med Ass1995, 273:59-65.
13. Locker D. Concepts of oral health, disease and the quality of life. In: Measuring oral health and quality of life, Edited by Gary D. Slade. North Carolina: University of North Carolina; 1997.
14. World Health Organisation: International classification of impairments, disabilities and handicaps. Geneva: World Health Organisation1980.
15. Locker D: Measuring oral health: A conceptual framework. Community Dental Health1988, 5:3-18.

فصل ۳

اپیدمیولوژی دهان و دندان

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- **تعریف، تاریخچه، مراحل عملیاتی مطالعات اپیدمیولوژیک را بدانند.**
- **خصوصیات، انواع و کاربرد مطالعات مختلف اپیدمیولوژیک را شرح دهد.**
- **نمونه‌هایی از این‌گونه مطالعات در حوزه سلامت دهان و دندان را شناسایی و ابعاد آن را بیان کند.**

تعریف اپیدمیولوژی یا همه‌گیری‌شناسی

اپیدمیولوژی[1] از سه کلمه اپی- دمو – لوژی تشکیل شده است. «اپی» در زبان یونانی به معنی درون و بین، «دمو[2]» به معنی مردم و بخش، و «لوژی» به معنی مطالعه و شناخت است. اپیدمولوژی رشته‌ای از دانش پزشکی است که به‌صورت رسمی چند صد سالی است که سابقه داشته و با سایر رشته‌های علوم ادغام یافته و از دیرباز مورد توجه قرار گرفته بود. هنگامی که پزشکان در قرن هجدهم با مشاهده و ارزیابی بروز و شیوع بیماری‌ها به الگوهای خاص از روند بیماری‌ها برخورد کردند، بر آن شدند تا زمینه‌های آن را تشریح و عوامل بیماری‌ها را مورد مطالعه قرار دهند. در مجموع امروزه اپیدمیولوژی را می‌توان به دانش توصیف وضعیت و علل تعیین‌کننده[3] بیماری‌های شایع، همچنین وضعیت‌ها و عوارض مرتبط با سلامت (و نه فقط بیماری‌ها) را در جوامع انسانی تعریف کرد. لذا از این علم برای شناخت بیشتر، پیشگیری، کنترل و درمان بهتر بیماری‌ها و ارتقاء سلامت جوامع استفاده می‌شود (۱).

با تعمیم این تعریف به ناحیه سروصورت و دهان، اپیدمیولوژی بیماری‌های دهان را می‌توان مطالعه توزیع و تعیین‌کننده‌های شرایط، وقایع و بیماری‌های مرتبط با سلامت دهان در جوامع معین و کاربرد این اقدامات برای پیشگیری و کنترل بیماری‌های دهان و دندان و سروصورت تعریف کرد. اپیدمیولوژی بیماری‌های دهان، بخشی است که وضعیت سلامت و بیماری یک قسمت آناتومیک بدن را به‌صورت خاص بررسی می‌کند. علم اپیدمیولوژی بر این مبنا شکل گرفته است که بیمارها و شرایط و عوارض آن در انسان بدون دلیل رخ نمی‌دهند. این علم سه جنبه اصلی «فرد، محل، زمان» و روابط فی‌مابین آن‌ها را بررسی می‌کند. به همین دلیل، روش‌های متفاوتی برای پاسخگویی به سؤالات توزیع بیماری‌ها طراحی و اجرا شده است.

اپیدمیولوژی چگونه عملیاتی می‌شود؟

اپیدمیولوژی یا شناخت همه‌گیری چگونه اتفاق می‌افتد؟ چه مراحل و اقداماتی را باید انجام داد تا ابعاد، حالات و عوارض و بیماری‌ها را شناخت؟ از کجا باید شروع و چه مراحلی را باید طی کرد و به کجا ختم می‌شود؟ رسیدن به این مقاصد باید از طریق طراحی و اجرای پژوهش انجام گیرد. مهم‌ترین اقدام برای یک مطالعه داشتن هدف است، چیزی که در برخی از پژوهش‌ها از دقت کافی نسبت به آن غفلت می‌شود. بدین منظور باید سؤال و فرضیه تحقیق به‌خوبی تبیین شده و به دنبال آن هدف پژوهش به‌دقت تعریف شود. آنگاه با استفاده از روش‌های مختلف (مانند مشاهده[4])، موارد[5] یا حالات، اتفاقات[6] را شناسایی و ارزیابی

1. Epidemiology
2. Demos
3. Determinants
4. Observation
5. Case
6. Events

کرده، سپس فرضیه[1] را تشریح و در نهایت نسبت به آزمون[2] فرضیه اقدام کرد.

اگــر مطالعه از نوع مداخله‌ای باشــد، می‌توان بر اســاس دانــش قبلــی و یافته‌های فعلی اســتنتاج یــا نتیجه‌گیری منطقی[3] را طراحی و نوعــی مطالعه تجربی را برنامه ریزی کرد، سپس مداخله را انجام داده و نهایتا آن را ارزیابی کرد. مطالعات تجربی این اقدامات را با هدف یافتن ارتباطات بین یک یا چند رخداد که آن را پیامد[4] می‌نامیم، پی می‌گیرند. اپیدمیولــوژی در دندانپزشــکی در دو حیطــه کلان عمل می‌کند (۲). این دو عبارت‌اند از:

۱. اندازه‌گیری بیماری‌های دهان و دندان در بین گروه‌های درون یــک جمعیت برای درک عواملــی که بر توزیع آن‌ها تأثیر می‌گذارند؛

۲. ارزیابی تأثیر مواد و درمان‌های جدید در کارآزمایی‌های بالینی و برآورد نیازها و ملزومات خدمات دندانپزشــکی در جامعه.

شیوع و بروز

شیوع

شــیوع[5] یک بیماری در واقع تعــدادی از جمعیت که در زمــان انجام مطالعه دچار آن بیماری هســتند، تقســیم بر جمعیت در خطر ابتلا به بیماری است.

برای مثال، شــیوع آنفولانزا در یک جمعیت دانشجویان دندانپزشکی، حاصل تقسیم تعداد دانشجویانی که هم اکنون بــه این بیماری مبتلا شــده‌اند، بر تعداد تمام دانشــجویان دندان پزشکی است.

بروز

بروز[6] یک بیماری حاصل تقسیم تعداد افراد جدیدی که بــه آن بیماری مبتلا شــده‌اند، بر تعداد جمعیت در معرض خطر در یک بازه زمانی مشخص است.

بروز آنفولانزا در یک جمعیت دانشــجویان دندانپزشکی حاصل تقسیم تعداد دانشجویانی که به تازگی مبتلا شده‌اند، بر کل جمعیت دانشــجویان دندانپزشکی در یک بازه زمانی مشخص، معمولاً یک‌ساله است.

1. Hypothesis
2. Test
3. Inference
4. Outcome
5. Prevalence
6. Incidence

واژه بروز در کارآزمایی‌های مرتبط با پوســیدگی دندان به روش‌هــای مختلف به کار رفته اســت. در این حالت به جای در نظر گرفتن یک شخص به‌عنوان واحد جدید مبتلا شده به بیماری، یک دندان یا حتی یک سطح دندان، به‌عنوان واحد در نظر گرفته می‌شود. از این رو میزان بروز پوسیدگی‌های دندان، به‌عنوان مقدار افزایش میزان *DMFT* یا *DMFS* در دو مقطع زمانی شناخته می‌شــود. البته این عبارت نزدیکی بیشتری با واژه افزایش[7] دارد. روشــن اســت اگر فاصله زمانی دو تحقیق چند ســال باشــد، میزان افزایش این شــاخص باید بر تعداد سال‌ها تقسیم شود تا میزان بروز سالیانه آن به دست آید.

چرا شاخص‌ها (ایندکس‌ها) به کار برده می‌شوند؟

در ســاده‌ترین حالت شاخص ابزاری اســت که مقدار یا وضعیــت یک بیماری یا حالــت را قابل‌اندازه‌گیری می‌کند. در اپیدمیولوژی دندانپزشکی شــاخص‌ها برای اندازه‌گیری بیماری‌هایــی از قبیل پوســیدگی دندانی، ســایدگی‌های دندان یا بیماری لثه به کار می‌روند.

به‌عنــوان مثال برای ارزیابی اثر یــک خمیردندان حاوی فلوراید جدید، توافــق افرادی که ارزیابی را انجام می‌دهند، در مورد اینکه چه چیزی پوسیدگی است، الزامی است. اگر معاینه‌کنندگان قادر به رسیدن به توافق نباشند، نمی‌توانند بر اســاس یک تعریف مورد قبول پوســیدگی را تشــخیص دهنــد. هرگونه تفاوتی بین گروه‌های مورد مطالعه می‌تواند مربوط به تفاوت بین معاینه‌کنندگان باشد، نه تفاوت تأثیر خمیردندان جدید. برای جلوگیری از این مشــکل و ســایر مشــکلات بالقوه، تعریــف مجموعه‌ای از ابزارها، شــرایط و معیارهای مورد توافق که مطالعه تحت آن انجام می‌شــود، ضروری است. این ابزارها شاخص نام دارند.

رسیدن به توافق یا همسوسازی در شروع مطالعه صورت می‌گیــرد و ممکن اســت در طول مطالعه نیــز در مراحل مختلــف انجام گیرد تا اطمینان حاصل شــود که هیچ‌گونه تغییری در معیارهای تشــخیصی مورد اســتفاده به وجود نیامده است. مهم است که استانداردها در یک معاینه‌کننده در زمان‌های مختلف (میزان تغییرپذیری در یک فرد[8]) و بین معاینه‌کنندگان مختلف به‌طور همزمان (میزان تغییرپذیری بین افراد[9]) یکســان باقی بمانند. از تســت‌های آماری برای

7. Increment
8. Intra-examiner variability
9. Inter-examiner variability

ثبت میزان تغییرپذیری استفاده می‌شوند.

مزیت بزرگ شاخص‌ها، علی‌رغم محدودیت‌هایی که دارند، این است که امکان شناسایی روندها[1] را فراهم می‌کنند که در تعیین اینکه در ادامه چه مطالعاتی باید انجام شوند، کمک‌کننده است.

واژه شاخص[2] یا "معرف" در کل مفهوم یا عددی است که یک پدیده یا حالت را مورد ارزیابی و سنجش قرار داده و وضعیت‌های مختلف آن پدیده یا حالت را از هم تفکیک کرده و هر وضعیت را نشان‌گذاری کرده، با علائم و مقادیر به خصوص آن‌ها را از هم متمایز می‌کند.

استاندارد[3] به معنی ویژگی‌های لازم و ضروری در یک کالا یا خدمت یا فرآیند است و حد و حدود قابل قبول از یک شاخص برای محصول یا خدمت یا فرآیند را تعیین می‌کند. حال برای آن‌که متوجه شویم با اهداف و در مقیاس کوچک‌تر با استانداردها چقدر فاصله داریم از معیار[4] استفاده می‌کنیم. معیارها به ما می‌گویند که در چه فاصله‌ای از هدف‌ها قرار داریم.

هدف غایی[5] بیانیه‌ای عمومی و کلی است که نیت و قصد انجام کارها را بیان و ارزش‌ها و اصول کلی را تبیین می‌کند.

هدف کلی[6] ویرایشی از یک هدف غایی است که بسط داده شده و در آن راه‌ها و روش‌های رسیدن به نقطه مقصد را بیان می‌کند.

هدف اختصاصی[7] توصیف و تشریح دقیق و خاص از هدف کلی است.

Target مشابه هدف اختصاصی است، با این تفاوت که یک مقدار مشخص و قابل‌اندازه‌گیری را که باید در یک زمان و مکان یا موقعیت خاص به آن رسید نیز در بردارد. *Target* در اغلب پروژه‌های اجرایی با هدف اختصاصی در زمان مشخص به کار می‌رود.

خصوصیات یک شاخص ایده آل (۳)

ساده بودن

شاخص باید به‌راحتی قابل درک بوده و یادگیری و استفاده از آن آسان باشد. این امر مهم است، زیرا در صورت نادیده گرفته شدن این نکته، احتمال اندازه‌گیری‌های غیر معتبر افزایش خواهد یافت.

عینی بودن

شاخص باید برای استفاده عینی و نباید به سلیقه معاینه کنندگان حساس باشد. طبقه‌بندی‌ها باید شفاف باشند، به‌گونه‌ای که تصمیم‌گیری برای اینکه یک حالت به کدام طبقه تعلق دارد، آسان باشد. همچنین شاخص باید مرتبط با مراحل بالینی بیماری باشد که اندازه‌گیری می‌شود.

معتبر بودن یا روایی

شاخص باید چیزی را اندازه‌گیری کند که قرار است اندازه‌گیری کند. اگر شاخص قرار است پوسیدگی دندان‌ها را بررسی کند، باید فقط به پوسیدگی دندان بپردازد و نه برای مثال به هیپوپلازی مینای دندان. شاخص همچنین باید در رابطه با «استاندارد طلایی » تشخیص بیماری باشد. اگر یک یافته مثبت توسط شاخص استخراج می‌شود، آن موضوع باید توسط استاندارد طلایی نیز قابل‌کشف باشد و برعکس. به زبان آماری شاخص باید حساسیت و ویژگی بالایی داشته باشد.

درقابل‌اعتماد بودن یا پایایی هر چند بار که شاخص مورد استفاده قرار می‌گیرد، جواب باید یکی باشد. این موضوع متفاوت از مورد بعدی (تکرارپذیری) است، زیرا پایایی به کاربرد داخلی شاخص مربوط می‌شود، نه تفاوتی که معاینه‌کنندگان مسبب آن هستند؛ به عبارت دیگر در دفعات استفاده از شاخص نباید تفاوتی به دلیل نقص درونی خود شاخص وجود داشته باشد.

تکرارپذیر بودن

اگر در شدت و شکل بیماری تغییری رخ نداده است، شاخص باید نتیجه یکسانی را ارائه دهد. این موضوع نیز هنگامی که یک معاینه‌گر اندازه‌گیری‌هایی در زمان‌های متفاوت دارد، هم هنگامی که یک معاینه‌گر متفاوت بیماری را همزمان یا در زمان‌های متفاوت اندازه‌گیری می‌کند، باید صدق کند. این مسائل هنگامی که نمونه خود اندازه‌گیری را انجام می‌دهد، مثلاً با پر کردن پرسشنامه نیز به همین نسبت مهم است.

1. Trends
2. Indicator or index
3. Standard
4. Measure
5. Goal
6. Aim
7. Objective

قابل کمی شدن

شـاخص بایـد اندازه‌گیری‌هایی را ارائه کنـد که از نظر آماری قابل‌تحلیل باشد، برای مثال میانگین و توزیع داده‌ها باید قابل‌محاسبه باشند. بسیاری از شاخص‌ها از مقیاس‌های اندازه‌گیـری طبقه‌بندی‌شـده برای یک بیماری اسـتفاده می‌کنند؛ مثل مرد، زن (جنسیت) یا شاخص بهداشت دهان که از مقیاس‌های خوب، متوسط و ضعیف استفاده می‌کند. تشخیص اینکه یک شاخص عددی است یا طبقه‌بندی‌شده بسـیار مهم اسـت؛ زیرا به‌عنـوان مثال به دسـت آوردن جدول‌های میانگین در داده‌های جمع‌آوری‌شده از ایندکس CPITN کار اشتباهی است.

حساس بودن

شاخص باید توانایی پیدا کردن تغییرات کوچک را داشته باشـد. در حالت ایده آل شـاخص باید توانایـی اندازه‌گیری تغییرات در هر جهتی را داشته باشد، بدین معنی که متوجه بهتر یا بدتر شدن بیماری اندازه‌گیری شده شود، گرچه برخی شرایط خاص برگشت‌ناپذیر هستند؛ مثل میزان DMFT.

قابل قبول بودن

یک شاخص هنگامی که در یک نمونه به کار برده می‌شود باید قابل قبول باشـد. نمونه‌گیری نباید دردناک باشد یا به دلیل رفتاری نا مناسـب، شـخص را خجالت‌زده کرده و به او اهانـت کند. همچنین طول زمان مورد نظر برای تکمیل هرگونه ارزیابی نیز باید در نظر گرفته شود.

مطالعات اپیدمیولوژیک

پیش از آن‌که به انواع مطالعات بپردازیم، باید بگوییم آنچه را که مورد مطالعه قرار می‌گیرد یک مشکل[1] یا بیماری می‌نامیم. آنچه بر این بیماری یا مشـکل تأثیر می‌گـذارد و نقش دارد عامل[2] یا تعیین‌کننده[3] می‌نامیم. از متغیرها[4] برای سنجش و ارزیابی وضعیت مشکل، عامل یا تعیین‌کننده استفاده می‌کنیم. پس با توجه به شدت و شیوع عوامل یا تعیین‌کننده‌ها مشکل یا بیماری نیز تغییر می‌کند؛ یعنی مشـکل وابسته[5] به عوامل که غیر وابسته‌اند[6] در نوسان است (۴).

در مطالعات مشاهده‌ای[7] پژوهشگر تنها به مشاهده اثرات مواجهه با عوامل مختلف مشـکل‌زا یا بیماری‌زا می‌پردازد و دخالتی در آن‌هـا نمی‌کند. در مطالعات تجربی[8] مواجهه با عوامل (اعم از بیماری‌زا یا پیشـگیری‌کننده) تحت کنترل هدفمند پژوهشگر است و گروهی را در معرض مواجهه قرار می‌دهد و گروهی را قرار نمی‌دهد.

در اپیدمیولـوژی توصیفی وضعیت و نمای کلی از توزیع یـک بیماری یا عامل مرتبـط با بیماری در یک جمعیت بر حسب فرد، محل و زمان تشریح و توصیف می‌شود.

ایـن کار را می‌توان با اسـتفاده از داده‌هایی که جمع‌آوری می‌شوند یا با استفاده از داده‌های پیشین و جمع‌آوری‌شده انجام داد. این نوع مطالعه اولین گام در ارزیابی و بررسی وضعیت یک بیماری یا عوامل ایجادکننده و شیوع و بروز آن است.

عامل بیماری می‌تواند در سـطح فرد، اجتماع یا محیط باشد.

جنس، سن، قومیت یا نژاد، رفتارهای فردی، شیوه زندگی، ارزش‌های فرهنگی، تحصیلات، بعد خانوار، نحوه استخدام، درآمد، داشـتن بیمه، برهه و مرحله زندگی (نظیر جنینی، نوزادی، کودکی، نوجوانی، جوانی، بزرگسـالی، میان‌سالی و سالمندی) از جمله عوامل فردی برشمرده می‌شوند.

عوامل اجتماعی مؤثر بر سـلامت شـامل شرایطی است که فرد در آن به دنیا آمده، رشـد کرده، بزرگ شده، زندگی کرده، کار کرده و سالمند شده است. این شرایط شامل شغل سرپرست خانوار، طبقه اجتماعی خانوار، درآمد خانوار و فرد، شغل فرد و میزان ثروت و مایملک فرد می‌شود.

منطقه جغرافیایی، وضع آب‌وهوا، عناصر و عوامل موجود در آب‌وخاک و هوا و محیط پیرامون از جمله عوامل محیطی شمرده می‌شوند.

در مـورد مطالعـات اپیدمیولوژیک تحلیلی باید اشـاره کرد، هرگاه سـؤالی به ذهن یک پژوهشگر خطور کند و بر اساس آن فرضیه‌ای ایجاد شود، پژوهشگر به دنبال ارزیابی ابعاد آن سـؤال رفته و تلاش می‌کند تا پاسخ آن سؤال را با تعیین ارتباط بین عوامل تأثیرگذار و تعیین شدت و ضعف ارتباطات موجود بین عوامل و مشکل یا بیماری تشریح کند. در ایـن میان، نوع این ارتباط بسـیار مهم اسـت. گاهی

1. Problem
2. Factor
3. Determinant
4. Variables
5. Dependent
6. Independent
7. Observational
8. Experimental

رابطه‌ای پیدا می‌شود، ولی فقط بروز دو اتفاق یا عامل و بیماری را به‌صورت همزمان نشان می‌دهد و ارتباط منطقی بین آن‌ها وجود ندارد. گاهی این ارتباط بر اساس مشاهدات قبلی و طراحی یک فرضیه است.

ارزیابی همبستگی[1]

همبستگی به معنی رابطه آماری بین دو یا چند اتفاق، خصوصیت یا سایر متغیرها است. هنگامی که در بررسی رابطه متغیرهای مستقل با متغیرهای وابسته به رابطه‌ای علت و معلولی[2] برسیم به متغیرهای مستقل عامل خطر[3] میگوییم. هرگاه این رابطه علت و معلولی نباشد، بلکه یک رابطه جهت‌دار مثبت یا منفی باشد، متغیر مستقل را Risk indicator یا Risk determinant می‌نامیم.

شاخص‌های سلامت عمومی

شاخص‌های سلامت از طریق جمع‌آوری داده‌های سلامت در سطوح مختلف تهیه می‌شود (۵).

داده‌های سلامت از طریق سرشماری‌ها که هر ده سال یک‌بار انجام می‌شود، نظام ثبت‌احوال کشور که ثبت وقایع چهارگانه حیاتی (تولد، ازدواج، طلاق و مرگ) را به عهده دارد، نظام پایش و مراقبت بیماری‌ها در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی که به نظارت، تحلیل و تفسیر بیماری‌ها و عوامل مؤثر بر آن می‌پردازد، گزارش‌های ماهانه واحدهای بهداشتی درمانی و بررسی‌ها و تحقیقات استانی و کشوری جمع‌آوری می‌شود. به‌طور کلی داده‌های سلامت مربوط به یکی از موارد زیر هستند:

۱. مرگ‌ومیر و علل آن‌ها؛
۲. بیماری و حالات سلامت؛
۳. عوامل خطر؛
۴. ارائه خدمات یا پوشش خدمات؛
۵. منابع سلامت.

شاخص‌های سلامت در حیطه‌های مختلف شامل موارد زیر به تفکیک استان‌های کشور و به‌صورت دوره‌ای تهیه می‌شود:

- شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی مانند میزان باسوادی، نرخ بیکاری، میزان رشد جمعیت؛
- شاخص‌های رفاهی و بهداشت محیط مثل درصد خانوارهایی که به آب آشامیدنی دسترسی دارند؛
- شاخص‌های رفتار و بهداشت باروری مثل درصد شیوع استفاده از روش‌های پیشگیری از بارداری، میزان باروری؛
- شاخص‌های مرگ‌ومیر مانند میزان خام موالید، میزان مرگ کودکان کمتر از پنج ساله، میزان احتمال مرگ بزرگسالان ۱۵ تا ۵۹ ساله؛
- شاخص سلامت کودکان مثل درصد کودکانی که تا یک‌سالگی با شیر مادر تغذیه شده‌اند؛
- شاخص‌های مربوط به میزان بروز و شیوع بیماری‌ها مثل میزان شیوع دیابت در افراد بالای ۳۰ ساله یا میزان خام موارد شناسایی شده سرطان در کشور؛
- امکانات و تسهیلات بهداشتی درمانی موجود مثل نسبت تعداد پزشک خانواده به جمعیت تحت پوشش برنامه پزشک خانواده.

برای مثال نحوه محاسبه و تهیه یکی از این شاخص‌ها را در قسمت زیر ملاحظه کنید:

مشخصات شاخص نسبت تعداد پزشک خانواده به جمعیت تحت پوشش برنامه پزشک خانواده	
نام شاخص	ثبت تعداد پزشک خانواده به جمعیت تحت پوشش برنامه پزشک خانواده
تعریف شاخص	نسبت تعداد پزشک خانواده به ازای ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت تحت پوشش برنامه پزشک خانواده
نحوه محاسبه (فرمول)	۱۰۰۰ X تعداد پزشک خانواده موجود در مناطق تحت پوشش برنامه / جمعیت تحت پوشش برنامه
ذکر دقیق منبع جمع‌آوری اطلاعات	مرکز توسعه شبکه، گزارش عملکرد اجرایی برنامه پزشک خانواده
دوره زمانی جمع‌آوری داده‌ها	سالانه

با ترکیب داده‌ها می‌توان شاخص‌های مختلفی درست کرد تا بتوان آنچه در مورد سلامت جامعه اتفاق می‌افتد، مشاهده و تحلیل کرد. شاخص‌های سلامت را می‌توان بر اساس آنچه اندازه‌گیری می‌کنند به شش گروه طبقه‌بندی کرد:

۱. نتایج سلامتی[4]؛

1. Association
2. Causal association
3. Risk factor
4. Health outcomes

۲. ساختار[1]؛
۳. پوشش مداخلات[2]؛
۴. عوامل خطر[3]؛
۵. فرایند[4]؛
۶. نتایج مرتبط غیر سلامت[5].

منابع

1. Bonita R, Beaglehole R, Kjellstrm T. Basic epidemiology. 2 ed. China: World Health Organization; 2006.
2. Chattopadhyay A. Oral Health Epidemiology: Principles and Practice. LLC. Sudbury, Massachusettes, USA: Jones and Bartlett Publishers; 2011.

۳. حاتمی ح، رضوی م، افتخار اردبیلی ح و مجلسی ف. کتاب جامع بهداشت عمومی. چاپ سوم ۱۳۹۲. انتشارات ارجمند، تهران، ایران.۹۲.

۴. خامی م، رازقی س، و همکاران. مبانی دندانپزشکی جامعه نگر. تالیف بلانید دالی و همکاران. ۱۳۹۱ . انتشارات رویان پژوه. تهران. ایران.

۵. خسروی ا، نجفی ف، رهبر م ر، مطلق م ا و کبیر م ج. شاخص های سیمای سلامت در جمهوری اسلامی ایران. ۱۳۸۸. معاونت سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. تهران، ایران.

1. Structure
2. Intervention coverage
3. Risk factors
4. Process
5. Non-health related results

فصل ٤

جمعیت‌شناسی

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- **تعریف، ترکیب، توزیع جمعیتی و سرشماری را بداند.**
- **عوامل تأثیرگذار به حرکت جمعیتی را شرح دهد.**
- **گروه‌های سنی، هرم جمعیتی را بیان نماید.**
- **زمان دو برابر شدن جمعیت را تعریف کند.**

مقدمه

شناخت جمیعت و مشخصه‌های آن یکی از موارد مهم در برنامه‌ریزی‌های مختلف خصوصاً برنامه‌های مرتبط با سلامت به شمار می‌آید. بدون شک شیوع برخی از بیماری‌ها در گروه‌های سنی مختلف و آگاهی از آن، کار را برای برآوردن نیازهای آتی جمعیت یک منطقه آسان‌تر می‌کند. در رابطه با سلامت دهان نیز توزیع و ترکیب جمعیت هر منطقه و شیوع بیماری‌های شایع دهان و دندان ما را در انتخاب برنامه‌ها و مداخلات مناسب و حتی انتخاب محل فعالیت یاری می‌کند.

۱. تعریف جمعیت‌شناسی

واژه دموگرافی (جمعیت‌شناسی) در ترجمه تحت‌اللفظی از یونانی به معنای «توصیف مردم» است که به مطالعه ساختمان[1]، توزیع[2] و حرکت[3] جمعیت در زمان و مکان می‌پردازد(۱).

ساختمان جمعیت و وقایع حیاتی

توزیع آماری افراد در یک جمعیت برحسب خصوصیاتی از قبیل سن، جنس، وضعیت تأهل، وضعیت فعالیت، میزان تحصیلات و وضع اشتغال را «ترکیب جمعیت» می‌خوانند. وقایع حیاتی بر حجم و ترکیب جمعیت اثر می‌گذارند، مثلاً ولادت[4]، مرگ‌ومیر[5] و مهاجرت[6] حجم جمعیت را تغییر می‌دهند. وقایع دیگر از قبیل ازدواج و طلاق که سبب تغییر وضع تأهل افراد از حالتی به حالت دیگر می‌شود، صرفاً بر ترکیب جمعیت اثر می‌گذارند.

یکی از راه‌های مطالعه جمعیت بررسی حرکات جمعیت از راه ثبت عوامل تشکیل‌دهنده آن مانند تولد، مرگ‌ومیر و مهاجرت است. برای این نوع مطالعه دو نوع روش بررسی وجود دارد:

الف. سرشماری و آمارگیری نمونه‌ای که نشان‌دهنده وضع جمعیت در یک زمان معین است؛

ب. دفاتر ثبت‌احوال که اطلاعاتی درباره حرکات جمعیت فراهم می‌کند.

سرشماری نفوس

فرایند جمع‌آوری، مرتب کردن و انتشار اطلاعات جمعیتی، اجتماعی و اقتصادی جمعیت سرزمینی مشخص، در مقطع زمانی خاص را سرشماری نفوس می‌نامند. به علت مشکلات متعددی که در امر جمع‌آوری اطلاعات از طریق سرشماری وجود دارد، این روش را نمی‌توان برای دوره‌های کوتاه‌مدت بکار برد و به همین دلیل است که در اغلب ممالک از جمله ایران هر ده سال یک‌بار سرشماری می‌شود و هدف اساسی از این سرشماری‌ها به دست آوردن اطلاعات پایه‌ای برای آمارگیری نمونه‌ای است که عموماً هر دو یا سه سال یک‌بار صورت می‌گیرد(۲).

1. Composition / structure
2. Distribution
3. Movement
4. Fertility
5. Mortality
6. Migration

توزیع و ترکیب جمعیت

ترکیب جنسی جمعیت

توزیع و نسبت زنان و مردان ترکیب جنسی جمعیت را تعیین می‌کند. امروزه در اغلب کشورها نسبت زن به مرد چندان قابل‌توجه نیست و تعداد زنان در برابر ۱۰۰۰ نفر مرد از ۹۳۰ تا ۱۰۰۰ نفر متغیر است. به‌طور کلی کشورهایی که در آن تعداد زنان بر مردان فزونی دارد، کشورهای پیر و مهاجرفرست هستند و برای جمعیت جوان و مهاجرپذیر، عکس این حالت وجود دارد و لذا می‌توان گفت مهاجرت‌های بین‌المللی نسبت مردان و زنان را هم در کشورهای مهاجرفرست و هم در کشورهای مهاجرپذیر دگرگون می‌سازد.

نسبت جنسی

معمولاً نسبت جنسی با تقسیم تعداد مردان یک جمعیت بر تعداد زنان همان جمعیت محاسبه می‌شود؛ بنابراین نسبت جنسی بر حسب تعریف عبارت است از تعداد مردان در مقابل ۱۰۰ نفر زن. نسبت جنسی یک جمعیت تا حد زیادی بستگی به مرگ‌ومیر نسبی مردان و زنان و در مناطقی که مهاجرت قابل توجهی وجود دارد، بستگی به توزیع نسبی و جنسیِ مهاجرین به داخل یا خارج دارد. جنگ‌های بزرگ معمولاً نسبت جنسی را به علت مرگ‌ومیر بیشتر و قابل‌ملاحظه مردان پایین می‌آورد. همین‌طور جمعیت‌هایی که مردان سهم بیشتری از مهاجران را به خود اختصاص می‌دهند از نسبت جنسی بالاتری برخوردارند.

$$\text{Sex Ratio} = \frac{\text{Male}}{\text{Female}} \times 100$$

توزیع جمعیت بر حسب سن

یکی از ویژگی‌های کمی ساختمان جمعیت، توزیع آن برحسب سن است.

انواع سن: ۱. سنِ درست، سنی است که در یک لحظه مصداق می‌یابد. مثلاً شخصی که از تولدش درست پنج سال گذشته باشد، سن او در آن لحظه پنج سال درست است. هر شخصی در طول سال فقط یک روز در سن درست قرار دارد.

۲. سن مداوم، تمام لحظاتی که بینِ دو سن درست قرار دارد، سن مداوم نامیده می‌شود. مثلاً کسی که بیشتر از پنج سال درست و کمتر از شش سال درست دارد، سن او پنج سال مداوم است. هر شخصی ۳۶۴ روز از سال را در سن مداوم قرار دارد. در جمعیت‌شناسی برخلاف ریاضی که صفر واحد حساب نمی‌شود، صفر یک سال کامل است. هر شخصی در اولین روز تولدش در صفر سالگی درست قرار دارد و بین اولین روز تولد تا اولین سالگرد تولد در سن صفر سالگی مداوم قرار می‌گیرد.

برای نمایش جمعیت برحسب سن از توزیع جمعیت برحسب سنین منفرد (۰ و ۱ و ۲ و... ۹۹ سال)، یا گروه‌های سنی پنج‌ساله (۴ ـ ۰، ۹ ـ ۵، ...، ۶۴ ـ ۶۰ و ۶۵ ساله به بالا)، یا گروه‌های سنی ده‌ساله (۹ ـ ۰، ۱۹ ـ ۱۰ و ... ۶۰ ساله به بالا) یا گروه‌های بزرگ سنی (۱۴ ـ ۰، ۶۴ ـ ۱۵ و ۶۵ ساله به بالا) استفاده می‌کنند. در گروه‌های بزرگ سنی جمعیت واقع در سنین ۱۴ ـ ۰ و ۶۵ ساله به بالا را جمعیت غیرواقع در سن فعالیت و جمعیت ۶۴ ـ ۱۵ ساله را جمعیت واقع در سن فعالیت می‌نامند. بر اساس قوانین بین‌المللی فقط گروه‌های سنی ۶۴-۱۵ سال اجازه کار دارند.

در مطالعات سلامت دهان معمولا بر حسب شیوع بیماری های دهان و روشهای مداخله ای برای پیشگیری یا درمان این بیماری ها گروه های سنی زیر ۶ سال و ۱۲-۶، ۴۴-۳۵، و بالای ۶۵ از اهمیت خاصی برخوردار است(۳).

نسبت وابستگی یا ضریب سرباری[1]

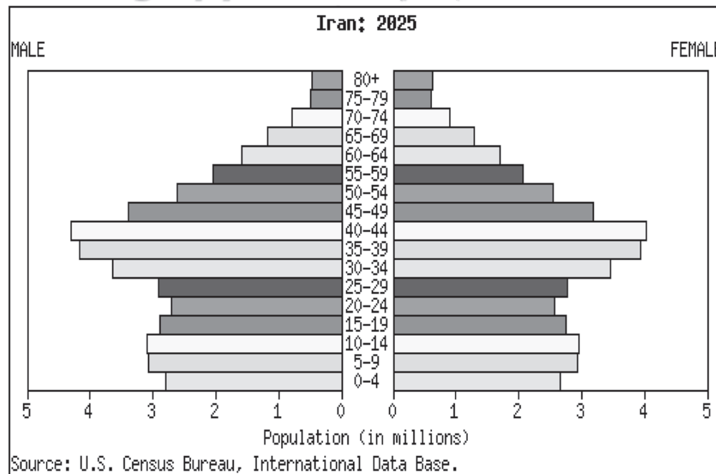
خارج قسمت تعداد جمعیت غیرواقع در سن فعالیت بر جمعیت واقع در سن فعالیت را نسبت وابستگی می‌نامند.

$$\text{نسبت وابستگی} = \frac{\text{تعداد جمعیت غیرواقع در سن فعالیت}}{\text{جمعیت واقع در سن فعالیت}}$$

ضریب سرباری یعنی اینکه به ازاء ۱۰۰ نفر افرادی که در جامعه کار می‌کنند، چند نفر سربار هستند. هر چقدر ضریب سرباری کمتر باشد، رفاه آن جامعه بهتر است.

در صورتی که تعداد جمعیت غیرواقع در سن فعالیت با جمعیت واقع در سن فعالیت مساوی باشد، این نسبت برابر یک می‌شود و هر چه این رقم کمتر از یک باشد، نسبت وابستگی کمتر است. معمولاً در کشورهای پیشرفته صنعتی با جمعیت سالخورده نسبت وابستگی بین ۰/۵ تا ۰/۸ در

1. Dependent Rate



نمودار۱-۴: پیش بینی هرم سنی جمعیت ایران در سال ۱۴۰۴ (۲۰۲۵ میلادی)

نوسان است و در کشورهای در حال توسعه با جمعیت جوان نسبت وابستگی گاهی بیش از یک نیز است. به‌عنوان مثال رقم ۰/۸ در نسبت وابستگی بدین معنی است که در مقابل هر یک نفر از افراد فعال، ۰/۸ نفر یا در مقابل هر ۱۰ نفر فعال ۸ نفر فرد غیرواقع در سن فعالیت در جامعه بسر می‌برند.

توزیع جمعیت برحسب وضع فعالیت اقتصادی

کلیه کسانی که در زمان سرشماری به کاری اشتغال داشته یا بیکار در جستجوی کار بوده باشند فعال و سایرین را غیرفعال می‌نامند. درصد جمعیت فعال به دو طریق محاسبه می‌شود:

$$\text{درصد جمعیت فعال} = \frac{\text{تعداد جمعیت فعال یک منطقه در میانه‌سال}}{\text{کل جمعیت منطقه در میانه‌سال}} \times ۱۰۰$$

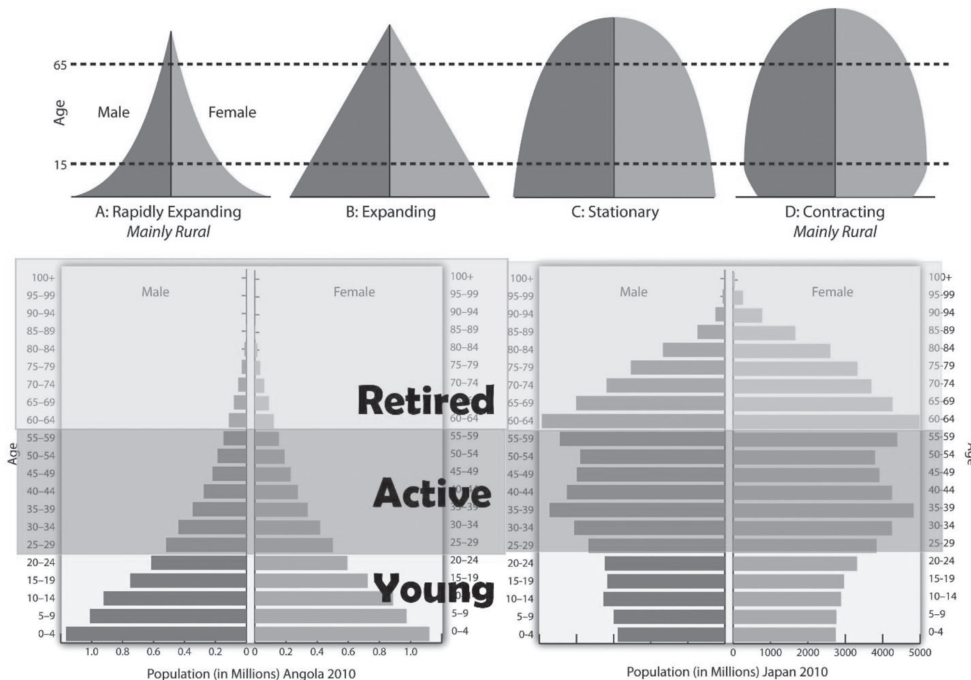
$$\text{درصد جمعیت فعال به جمعیت ده‌ساله به بالا} = \frac{\text{تعداد جمعیت فعال یک منطقه در میانه‌سال}}{\text{تعداد جمعیت ده‌سال به بالا یک منطقه در میانه‌سال}} \times ۱۰۰$$

جمعیت فعال به دو گروه شاغل و بیکار تقسیم می‌شود. معمولاً حاصل جمع درصد جمعیت شاغل یک منطقه و درصد جمعیت بیکار آن منطقه برابر ۱۰۰ می‌شود. جمعیت غیرفعال به گروه اطفال، محصلین، زنان خانه‌دار، بازنشستگان، دارندگان درآمد بدون کار و ازکارافتادگان تقسیم می‌شود.

هرم‌های سنی جمعیتی

یکی از طرق نشان دادن ساختار سنی جمعیت، هرم سنی است که در آن فراوانی افراد در هر یک از سنین یا گروه‌های سنی به‌صورت سطح (هیستوگرام) نمایش داده می‌شود. هرم سنی از دو محور عمود برهم تشکیل می‌شود که محور عمودی برای سن و محور افقی برای تعداد نفرات به کار می‌رود. معمولاً قسمت راست هرم به زنان و قسمت چپ هرم به مردان اختصاص دارد. در هر هرم سنی باید در محور عمودی تقسیمات سن را به‌دقت تعیین کرد تا معلوم شود، مقصود از این تقسیمات سنین منفرد است یا گروه‌های سنی. بهترین بعدی که برای ساختن هرم‌های سنی قبول شده این است که طول محور عمودی مساوی دوسوم طول محور افقی باشد. دقت نمایش هرم سنی به تقسیمات سنی محور عمودی بستگی دارد. دقیق‌ترین طریقه نمایش ساختمان سنی و جنسی بکار بردن فراوانی بر حسب سنین منفرد است. با این روش می‌توانیم تاریخچه جمعیت را موردمطالعه قرار دهیم.

به‌منظور استاندارد کردن شکل هرم‌های سنی و قابلیت مقایسه داشتن آن‌ها باید در رسم هرم‌های سنی کل جمعیت



نمودار ۲-۴: انواع هرم های سنی بر حسب گروه های سنی

را بر مبنای ۱۰۰، ۱۰۰۰ و ۱۰۰۰۰ و... محاسبه کنیم.

شکل هرم سنی یک کشور به سه عامل بستگی دارد:

۱. تعداد موالید در هر یک از نسل‌ها؛

۲. تقلیل تعداد افراد در اثر مرگ‌ومیر؛

۳. مهاجرت به کشور یا مهاجرت از کشور؛

هرم سنی در جمعیت‌های جوان معمولاً مثلثی شکل با قاعده وسیع است (نمودار ۱-۴) اما این هرم در جمعیت‌های سالخورده به شکل زنگوله (زنگ ناقوس)است. بین این دو نوع شکل انواع مختلف جمعیت را از لحاظ ساختمان سنی می‌توان یافت(نمودار ۲-۴). با نگاه کردن به هرم سنی می‌توان فهمید، جمعیت کنترل شده است یا خیر؛ در این حالت پایه‌های هرم داخل‌تر قرار گرفته و هرم به شکل استوانه درمی‌آید. هر قدر هرم به شکل واقعی خود نزدیک‌تر شود، اصطلاحاً ساختار جمعیتی آن جامعه «زشت‌تر» است.

توزیع جغرافیایی جمعیت

چگونگی توزیع جمعیت روی زمین را «توزیع جغرافیایی جمعیت» می‌نامند. جمعیت هر کشور در تمامی سطوح آن به صورتی نامتعادل پخش و توزیع شده است. برای سنجش این توزیع‌ها و تفاوت‌ها و تغییرات ناحیه‌ای آن میزان تراکم جمعیت و میزان شهرنشینی، روستانشینی و کوچ‌نشینی را محاسبه و بررسی می‌کنند.

وقایع دموگرافیک یا حرکات جمعیت

وقایع دموگرافیک شامل مرگ‌ومیر، تولد و باروری، ازدواج و طلاق و مهاجرت، شاخص‌های تأثیرگذار در حرکت جمعیت محسوب می‌شوند.

مرگ‌ومیر

مرگ‌ومیر[1] یکی از حرکات جمعیتی و شامل مجموعه مرگ‌هایی است که در یک جامعه یا گروه اجتماعی در یک سال معین اتفاق می‌افتند. مرگ انسان‌ها از لحظه تولد و حتی پیش از آن شروع می‌شود و با گذشت زمان،

1. Mortality

قابلیت میرایی رو به افزایش می‌رود. مرگ‌ومیر معمولاً تا یک ماهگی برحسب روز تا یک سالگی برحسب ماه و پس از یک سالگی بر مبنای سال مورد محاسبه قرار می‌گیرد. یکی از شاخص‌های توسعه میزان مرگ‌ومیر جامعه است که به روش‌های مختلف محاسبه می‌شود.

شاخص‌های مرگ‌ومیر[1]

۱. میزان مرگ‌ومیر خام که عبارت است از تعداد مرگ در هر ۱۰۰۰ نفر در سال؛

۲. میزان مرگ تا هفته اول تولد[2]؛

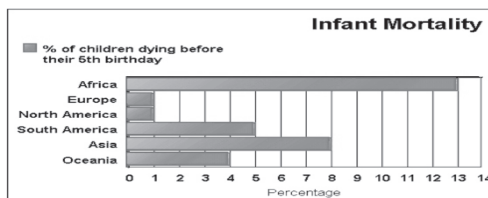
۳. میزان مرگ از هفته اول تولد تا ۲۸ روز بعد از تولد[3]؛

۴. میزان مرگ افراد زیر یک سال[4] که عبارت است از تعداد مرگ کودکان زیر یک سال در هر ۱۰۰۰ تولد زنده؛

۵. میزان مرگ افراد زیر پنج سال[5]؛ (نمودار ۳-۴)

۶. مرگ‌ومیر زنان حامله و زایمان کرده تا ۴۲ روز[6]

یکی از شاخص‌های تعیین توسعه‌یافتگی کشورها میزان مرگ مادران، ناشی از عوامل مختلف مخصوصاً نابرابری‌های اجتماعی است. بر اساس آمارهای جهانی بیش از ۸۵ درصد مرگ مادران تحت نظر پزشک متخصص بروز کرده و بیش از ۸۰ درصد این مرگ‌ها در مدتی کمتر از هفت ساعت اولیه بستری اتفاق افتاده و ۹۸ درصد این مرگ‌ها نیز قابل‌پیشگیری بوده است. شایع‌ترین علت مرگ مادران خونریزی است. ۳۰ درصد مرگ‌ها قبل از رسیدن به بیمارستان و ۶۰ درصد مرگ‌ها همراه زایمان سزارین گزارش شده است(۴).



نمودار ۲-۴: مقایسه درصد مرگ‌ومیر کودکان قبل از ۵ سالگی در قاره‌های مختلف جهان

1. Mortality indices
2 Pre-natal mortality rate
3. Neonatal Mortality Rate
4. Infant mortality rate
5 Under Five Mortality Rate
6 Maternal Mortality Rate

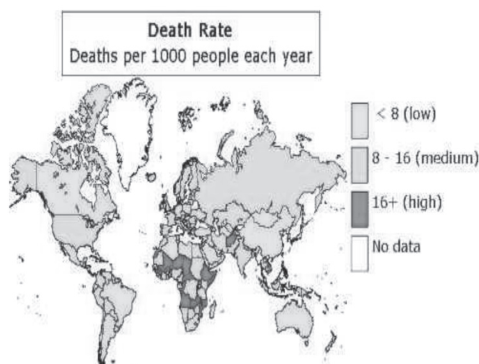
تفاوت میزان مرگ‌ومیر در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه

در کشورهای در حال توسعه میزان مرگ‌ومیر بسیار بالاتر از کشورهای توسعه‌یافته است و عوامل زیر مهم‌ترین دلایل این تفاوت محسوب می‌شود(۴):

۱. آب آشامیدنی نامناسب و آلوده؛

۲. مسکن نامناسب؛

۳. دسترسی نامناسب به خدمات پزشکی؛



شکل ۱-۴: نسبت مرگ‌ومیر به ازا ۱۰۰۰ نفر در سال در مناطق مختلف جهان

موالید[7]

۱. Pre-natal: از هفته ۲۸ حاملگی تا هفته اول تولد؛

۲. Neo-natal: از هفته اول تولد تا ۲۸ روز (نوزاد)؛

۳. Infant: سال اول تولد (شیرخوار)؛

۴. Toddler: ابتدای سال اول تا پایان سال دوم؛

۵. Child: ۵-۳ سالگی؛

۶. Pre school: ۷-۵ سالگی؛

۷. Early adolescence: شروع نوجوانی ۱۴-۱۰ سالگی؛

۸. Late adolescence: ۱۹-۱۴ سالگی؛

۹. Young adult: ۲۵-۲۰ سالگی؛

۱۰. Adult: میان‌سالی ۶۰-۲۵ سالگی؛

۱۱. Elderly: ۶۰ سالگی به بالا.

7. Fertility

جدول ۱-۴: مقایسه نرخ رشد جمعیت در سال‌های مختلف در جهان و ایران

Population growth rate (%)	2000-2005	2005-2010	2010-2015	2015-2020
Population growth rate in the World	1.22	1.13	1.05	0.93
Population growth rate in Iran	1.24	1.33	1.50	1.27

حرکت جمعیت

● نرخ رشد جمعیت[1]

عامل مهمی برای پیش بینی جمعیت در سـال‌های آتی اسـت. هرگاه بخواهیم رفا امسـال برای سال دیگر ثابت بماند، نرخ رشـد اقتصـادی باید ۳ تا ۵ برابر نرخ رشـد جمعیت باشد(۵).

● افزایش طبیعی جمعیت[2]

این شـاخص عبارت است از اختلاف بین تعداد موالید با تعداد مرگ طی یک سال در یک جمعیت.

● زمان دو برابر شدن جمعیت[3]

در کشورهایی که میزان افزایش جمعیت بالا است، زمان دو برابر شدن جمعیت در آن‌ها کوتاه‌تر خواهد بود. محاسبه این شـاخص برای پیش بینی امکانات رفاهی و بهداشـتی ضروری است. در ایران این شاخص ۲۳ و در ایتالیا ۳۵ است (هر ۲۳ سال جمعیت کشور دو برابر می‌شود)(۵).

منابع:

1. Pol LG, Thomas RK. The demography of health and health care: Springer Science & Business Media; 2000.
2. Center IS. Report of the 2006 census of housing and population of Iran. Tehran, Iran: Iran Statistical Center. 2008.
3. Bayat F. Impact of dental insurance on adults' oral health care in Tehran, Iran: University of Helsinki; 2010.
4. Hogan MC, Foreman KJ, Naghavi M, Ahn SY, Wang M, Makela SM, et al. Maternal mortality for 181 countries, 1980–2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. The lancet. 2010;375(9726):1609-23.
5. Sibly RM, Hone J. Population growth rate and its determinants: an overview. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences. 2002;357(1425):1153.

1. Growth Rate
2. Natural Increase
3. Population doubling time

فصل ۵

شاخص‌های ارزیابی سلامت دهان و دندان

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- شاخص را تعریف کرده و خصوصیات یک شاخص ایده‌ال را بیان کند.
- برای اندازه‌گیری وضعیت‌های مختلف سلامت و بیماری دهان و دندان چند شاخص متداول را نام ببرد و با اصول کلی کاربردی آن‌ها آشنا باشد.
- بعضی محدودیت‌های شاخص‌های موجود را بیان کند.



مقدمه

فرایند تعیین کمیت شیوع بیماری، میزان بروز آن و اطلاعات مربوط به عوامل ایجادکننده آن، امر مهمی است که برای بررسی بهبود و پیشرفت سلامت عمومی و سلامت دهان و دندان لازم است. اندازه‌گیری کمّی بیماری‌ها، بیشتر بر ابزارهایی به نام شاخص‌ها[1] تکیه دارد. یک شاخص نمایی از مشاهدات بالینی به صورت مقادیر عددی است که از آن برای توصیف وضعیت سلامت فرد یا گروه مورد بررسی استفاده می‌شود.

شاخص‌ها از انواع ساده تا پیچیده متغیر بوده و البته هر کدام دارای محدودیت‌هایی هم هستند. برای گردآوری اطلاعات مربوطه به وضعیت سلامت دهان بیمار و وضعیت سلامت لثه در برنامه مراقبت و سلامت دهان و دندان، از شاخص‌های مربوط به لثه و پلاک طی مراحل ارزیابی اولیه[2]، برنامه‌ریزی[3] و ارزشیابی نهایی[4] برنامه‌های سلامت استفاده می‌شود.

ویژگی‌های یک شاخص ایده‌ال

شاخص ایده‌ال باید دارای مجموعه‌ای ویژگی‌ها از قبیل سادگی[5]، عینی بودن[6]، روایی[7]، پایایی[8]، دقت[9]، قابلیت پذیرش[10] و پاسخگویی به تحلیل[11] آن هم در حد مطلوبی باشند.

در این فصل به توضیح تعدادی از شاخص‌های متداول که برای ارزیابی سلامت و بیماری‌ها در قسمت‌های مختلف دهان و دندان طراحی و معرفی شده‌اند، پرداخته می‌شود. در ابتدا بعضی از شاخص‌های سلامت عمومی که در دندانپزشکی نیز کاربرد دارند مورد بحث قرار می‌گیرند.

شاخص‌های اندازه‌گیری سلامت عمومی

میزان[12]

کلمه **Rate** **(میزان)** در زبان فارسی به معنی نرخ، میزان یا سرعت است (۱) که در اپیدمیولوژی اغلب از کلمه **میزان** استفاده می‌شود. میزان‌ها سنجه‌هایی[13] برای اندازه‌گیری فراوانی یا وقوع یک پدیده هستند. از آنجا که مقادیر وقوع یک پدیده یا بیماری به صورت کسر بیان و در واحد زمان یا جمعیت اندازه‌گیری می‌شوند، نباید آن را معادل نسبت[14] در نظر گرفت؛ زیرا در دومی بازه زمانی وجود ندارد. مثلاً، نسبت تعداد ایرانیان مبتلا به سرطان تقسیم بر کل جمعیت ایران (۲، ۳). به‌طور کلی در علوم اپیدمیولوژی، جمعیت‌شناسی[15]

1. Indices
2. Initial Assessment
3. Planning
4. Final Evaluation
5. Simplicity
6. Objectivity
7. Validity
8. Reliability
9. Precision
10. Acceptibilty
11. Amenabe to analysis
12. Rates
13. Measures
14. Proportion
15. Demography

و آمار زیستی[1] میزان سنجه‌ای است برای اندازه‌گیری اینکه بیماری در طول یک زمان مشخص چگونه در یک جمعیت پیشرفت می‌کند (۲, ۴). از میزان‌هایی که بیش از همه مورد استفاده قرار می‌گیرند، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: میزان مرگ‌ومیر در یک جمعیت[2] و میزان ناتوانی یا بیماری[3]. میزان مرگ‌ومیر و ناتوانی یا بیماری می‌توانند در یک جمعیت برای تمامی بیماری‌ها به‌طور کلی یا برای بیماری یا شرایطی خاص محاسبه و بیان شوند.

پدیده‌ای که در جمعیت مشخص رخ می‌دهد، صورت کسر و بازه زمانی وقوع آن پدیده، مخرج کسر را تشکیل می‌دهند. در بیشتر موارد حاصل این کسر در مضربی از عدد ۱۰ ضرب می‌شود تا نتیجه را از یک عدد اعشاری یا کسر به عدد صحیح تبدیل کند (۴) (تعدادی از شاخص‌های جمعیتی مربوط به میزان مرگ‌ومیر در فصل چهار آورده شده است).

$$\text{میزان} = \frac{\text{تعداد وقوع پدیده مورد نظر در بازه زمانی مشخص در جمعیت}}{\text{تعداد افراد حمعیت مورد نظر در همان بازه زمانی}}$$

در دندانپزشکی، مرگ‌ومیر دندان به از دست رفتن دندان[4] اطلاق می‌شود و میزان مرگ‌ومیر دندان عبارت است از تعداد دندان‌های از دست رفته در یک بازه زمانی در یک جمعیت مشخص به کل تعداد دندان‌های افراد معاینه شده که در معرض از دست رفتن قرار داشته‌اند.

$$\text{میزان مرگ و میر دندان} = \frac{\text{تعداد دندان‌های از دست رفته}}{\text{مجموعه تعداد دندان‌های پوسیده، از دست رفته به علت پوسیدگی و پر شده به علت پوسیدگی}}$$

میزان ناتوانی[5]

به تعداد وقوع ناتوانی یا بیماری در یک جمعیت مشخص در یک بازه زمانی معین، میزان ناتوانی گفته می‌شود. این ناتوانی یا بیماری می‌تواند ذهنی[6] یا عینی[7] بوده؛ علت جسمی[8] داشته یا مربوط به روان[9] باشد.

1. Biostatistics
2. Mortality rate
3. Illness or Morbidity rate
4. Missing
5. Morbidity rates
6. Subjective
7. Objective
8. Physiologic
9. Psychological

اندازه‌گیری بار بیماری‌ها

بار بیماری[10] به اثر یک بیماری، ناتوانی یا مرگ زودرس ناشی از آن بر افراد جامعه اطلاق می‌شود (۵). این اثر می‌تواند کمی[11] بوده و سال‌های زندگی یک فرد را کوتاه‌تر کند یا کیفی[12] بوده و از کیفیت زندگی فرد در سال‌های باقی‌مانده عمر بکاهد؛ به عبارت دیگر، بار بیماری گسترش یک بیماری را در یک جمعیت به همراه میزان مرگ‌ومیر و میزان ناتوانی ناشی از آن بیماری بیان می‌کند. اهمیت تعیین بار بیماری در جامعه به دلیل برنامه‌ریزی خدمات بهداشتی و تهیه امکانات برای آموزش کارکنان خدمات بهداشتی است (۵). بار بیماری توسط دو شاخص **سال‌های زندگی با کیفیت تعدیل‌شده**[13] **(QALYs)** و **سال‌های زندگی با ناتوانی تعدیل شده**[14] **(DALY)** اندازه‌گیری می‌شود. این دو شاخص در بحث تحلیل‌های اقتصاد سلامت نیز توضیح داده شده‌اند.

شاخص‌های بررسی وضعیت سلامت دندانی (۶)

برای بررسی وضعیت دندان‌ها شاخص‌های متعددی با معیارهای متفاوت ارائه شده که در اینجا ابتدا به معیارهای WHO به دلیل استفاده بیشتر در مطالعات پرداخته می‌شود.

معاینه پوسیدگی دندانی باید به‌وسیله آینه تخت دهانی انجام شود. استفاده از رادیوگرافی و فایبر اپتیک برای تشخیص پوسیدگی‌های بین‌دندانی توصیه نمی‌شود، زیرا استفاده از آن در همه مکان‌های معاینه امکان‌پذیر نیست. معاینه‌کنندگان باید با در نظر گرفتن نکات زیر رویکرد نظام‌مندی را برای ارزیابی وضعیت دندانی در پیش گیرند:

- معاینه باید به شیوه‌ای منظم از یک دندان یا فضای دندانی به دندان یا فضای دندانی کناری پیش برود؛
- اگر هر قسمتی از دندان قابل‌دیدن باشد، باید آن دندان را موجود قلمداد کرد؛
- اگر یک دندان شیری و دائم همزمان یک فضای دندانی را اشغال کرده باشند، فقط وضعیت دندان دائم باید ثبت شود.

داده‌های مربوط به وضعیت تاج و ریشه هر دندان باید جداگانه در خانه مربوطه وارد شود (جدول ۱-۵).

10. Disease burden
11. Quantitative
12. Qualitative
13. Quality Adjusted Life Years
14. Disability Adjusted Life Years

					E	D	C	B	A	A	B	C	D	E			
	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
تاج																
ریشه																

جدول ۱-۵: جدول برای قرار دادن کد وضعیت دندانی در بزرگ‌سالان شامل ۱۶ خانه برای تاج و ۱۶ خانه برای ریشه در هر کدام از فکین

وضعیت دندان‌های دائم (تاج و ریشه‌ها) با امتیازهای عددی و وضعیت دندان‌های شیری با امتیازهای حرفی در همان خانه‌ها ثبت می‌شوند (جدول ۲-۵). برای کودکان، وضعیت ریشه مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرد. معیارهای تشخیص وضعیت دندان و کدگذاری آن عبارت‌اند از (کدهای مخصوص دندان‌های شیری داخل پرانتز آمده‌اند):

کد صفر (A) تاج سالم: کد سالم به تاجی داده می‌شود که هیچ اثری از پوسیدگی درمان نشده یا درمان شده بالینی نداشته باشد. درجاتی از پوسیدگی که پیش از درگیری عاج دندان به وجود می‌آیند در نظر گرفته نمی‌شوند، زیرا تشخیص آن‌ها در بسیاری از شرایط میدانی پیمایش‌های اپیدمولوژیک مشخصاً امکان‌پذیر نیست؛ بنابراین تاجی که دارای نقص‌های

کد			عارضه / وضعیت
دندان‌های شیری	دندان‌های دائمی		
تاج	تاج	ریشه	
A	۰	۰	سالم
B	۱	۱	پوسیده
C	۲	۲	پر شده، با پوسیدگی
D	۳	۳	پر شده، بدون پوسیدگی
E	۴	-	فقدان به علت پوسیدگی
-	۵	-	فقدان به هر علت دیگر
F	۶	-	دندان شیارپوش شده
G	۷	۷	دندان پایه پروتز ثابت است یا روکش خاص، ایمپلنت یا ونیر دارد
-	۸	۸	دندان رویش نیافته (تاج)/ ریشه غیر نمایان
-	۹	۹	ثبت نشده است

جدول ۲-۵: کدگذاری وضعیت دندان‌ها؛ دندان‌های دائمی و شیری

زیر باشد، در صورت عدم وجود سایر شرایط مثبت، سالم فرض می‌شود نقاط سفید یا گچی؛ نقاط زبر یا تغییر رنگ داده شده که هنگام تماس با سوند فلزی WHO [1] نرم نبوده و سر گرد آن در ناحیه مشکوک به پوسیدگی گیر نمی‌کند.

- حفره‌ها و شیارهای رنگی مینا، بدون حفره آشکار یا بدون نرمی قابل‌تشخیص توسط سوند WHO در کف و دیواره‌ها؛
- مناطق تیره، براق، سخت و حفره‌ای مینا در دندانی که علائم فلوروزیس متوسط تا شدید مینایی را نشان می‌دهد؛
- ضایعه‌هایی که با توجه به نحوه توزیع، تاریخچه یا در معاینه به نظر می‌رسد که در اثر سایش به وجود آمده باشند.

کد ۱ (B) تاج پوسیده: زمانی وجود پوسیدگی ثبت می‌شود که ضایعه‌ای در یک حفره یا شیار یا سطح صاف دندان، دارای حفره‌ای غیرقابل تردید، مینای بدون محافظ، کف یا دیواره نرم قابل رؤیت باشد. دندان‌های با پرکردگی موقت یا آن‌هایی را که شیارپوش شده و سپس پوسیده‌اند نیز باید در این ردیف قرار داد. هنگام تردید، برای حصول اطمینان از وجود پوسیدگی در سطوح دندانی باید از پروب WHO استفاده کرد. در صورت گیر نکردن سر پروب پوسیدگی نباید ثبت شود.

کد ۲ (C) تاج پر شده، با پوسیدگی: تاج ترمیم شده‌ای که دارای یک یا چند پر کردگی دائم و یک یا چند سطح پوسیده باشد. هیچ تفاوتی بین پوسیدگی‌های اولیه و ثانویه گذاشته نمی‌شود و به‌عنوان دندان پوسیده ثبت می‌شود.

کد ۳ (D) تاج پر شده، بدون پوسیدگی: تاجی است که ترمیم شده و بدون پوسیدگی باشد یا دارای چند پر کردگی دائمی بوده و هیچ پوسیدگی دیگری در تاج دندان نباشد. دندانی که به علت پوسیدگی قبلی روکش شده باشد، در همین رده قرار می‌گیرد. دندانی که به علت مواردی غیر از پوسیدگی، نظیر پایه پروتز ثابت، روکش شده با کد ۷ (G) ثبت می‌شود.

کد ۴ (E) فقدان دندان به علت پوسیدگی: این کد به دندان‌های دائمی یا شیری داده می‌شود که به علت پوسیدگی کشیده شده‌اند و در قسمت وضعیت تاج ثبت می‌شود. برای فقدان دندان‌های شیری، این کد فقط باید وقتی به کار رود که شخص مورد معاینه در سنی باشد که افتادن طبیعی دندان به نظر نرسد.

کد ۵ (–) فقدان دندان دائمی به هر علتی جز پوسیدگی: این کد برای دندان‌های دائمی به کار می‌رود که تصور می‌شود به‌طور مادرزادی وجود نداشته‌اند یا به علت درمان‌های ارتودنسی، بیماری پریودنتال، ضربه یا سایر موارد کشیده شده باشند.

کد ۶ (F) شیار پوش: این کد برای دندان‌هایی که در سطح جونده (اکلوزال) دارای شیار پوش است یا برای دندان‌هایی که شیار اکلوزالی توسط یک فرز گرد یا شعله‌ای عریض شده و کامپوزیت در آن‌ها قرار گرفته به کار می‌رود.

کد ۷ (G) پایه پروتز ثابت یا بریج، روکش مخصوص یا ونیر: این کد در قسمت وضعیت تاج به کار می‌رود و دلالت بر این دارد که یک دندان بخشی از پایه یک بریج ثابت را تشکیل می‌دهد. همچنین این کد برای روکش‌هایی که به دلایلی غیر از پوسیدگی گذاشته شده‌اند و برای تمام ونیرها یا لمینیت‌های سطح لیبال دندان‌های عاری از پوسیدگی یا پر کردگی به کار می‌رود.

کد ۸ (–) دندان (تاج) رویش نیافته: استفاده از این طبقه‌بندی محدود به دندان‌های دائمی بوده و برای فضای دندانی به کار می‌رود که دندان دائمی در آن رویش نیافته و دندان شیری نیز وجود نداشته باشد.

کد ۹(–) ثبت نشده: برای هر دندان دائمی رویش یافته ای که به هر دلیلی از قبیل بندهای ارتودنسی، هیپوپلازی شدید و غیره قابل معاینه نباشد، این کد به کار می‌رود.

شاخص‌های پوسیدگی دندان: بر حسب دندان (DMFT, dmft) و سطح (DMFS, dmfs)

شاخص DMFT[2] اولین بار توسط کلین و پالمر[3] در مطالعاتشان روی پوسیدگی دندانی در مریلند آمریکا در اواخر دهه ۱۹۳۰ ارائه شد (۷).

این شاخص را می‌توان مستقیماً با معاینه دهان و شمارش تعداد دندان‌های پوسیده (طبق معیار سازمان جهانی بهداشت معادل پوسیدگی عاجی است که به آن قبلاً اشاره شد)، دندان‌های از دست رفته به دلیل پوسیدگی و دندان‌های پر شده و محاسبه مجموع اعداد به دست آمده برای هر فرد محاسبه کرد. در موارد محاسبه شاخص برای یک گروه اعداد مربوط به شاخص در افراد گروه را جمع کرده و بر تعداد افراد گروه تقسیم می‌کنیم (معدل‌گیری)

1. World Health Organization

2. Decayed, Missing, Filled Tooth

3. Kelin and Palmer

(۸، ۹). این شاخص رایج‌ترین شاخصی است که در ارزیابی پوسیدگی تاکنون مورد استفاده قرار گرفته است (۷).

شاخص اطلاعات مربوط به شاخص دندان‌های پوسیده، کشیده شده و پر شده (DMFT) را می‌توان مستقیماً از داده‌های وارد شده در جدول وضعیت دندانی استخراج کرد (جدول ۵-۲). مؤلفه D یا پوسیده تمام دندان‌های با کد ۱ یا ۲ را در برمی‌گیرد. مؤلفه M یا فقدان شامل دندان‌های کد ۴ در افراد زیر ۳۰ سال و دندان‌های با کد ۴ یا ۵ به عبارت دیگر از دست رفته به علت پوسیدگی یا هر دلیل دیگر در افراد ۳۰ سال و بالاتر می‌شود. مؤلفه F یا پرشده فقط دندان‌های کد ۳ را دربرمی‌گیرد. اساس محاسبات DMFT بر مبنای ۳۲ دندان به عبارت دیگر همه دندان‌های دائمی شامل دندان‌های عقل است. دندان‌های کد ۶ (شیارپوش یا فیشور سیلانت) یا کد ۷ (پروتز ثابت/ پایه پل یا بریج، روکش مخصوص یا ونیر/ کاشت یا ایمپلنت) در محاسبات شاخص DMFT در نظر گرفته نمی‌شود. در مورد دندان‌های شیری نیز، محاسبات شاخص dmft به همین صورت است، یعنی با استخراج اطلاعات از داده‌های کد A، B، C، D، E در فرم ارزیابی سلامت دهان به دست می‌آید (۶).

ممکن است مایل باشیم، وضعیت دندانی را بر حسب سطح دندان ثبت کنیم و بخواهیم شاخص‌های DMFS و dmfs محاسبه شود. در این حالت هر دندان خلفی دارای پنج سطح و هر دندان قدامی دارای چهار سطح در نظر گرفته می‌شود. در دندان‌های دائمی ۱۴۸ سطح برای ۳۲ دندان و ۱۲۸ سطح برای ۲۸ دندان معادل حداکثر عدد قابل ارائه جهت DMFS یک فرد است(۸). در دندان‌های شیری اصطلاح def[1] یا defs نیز به‌جای dmf وdmfs بکار می‌رود (۷).

SIC index (۷)

امروزه در بسیاری از کشورها، توزیع پوسیدگی در جمعیت یکنواخت نیست. میانگین DMFT برای یک‌سوم از جمعیت که بیشترین میزان پوسیدگی را دارند به‌صورت شاخص SIC[2] بیان می‌شود. مقایسه این شاخص با DMFT کل همان جمعیت می‌تواند، میزان نابرابری در سلامت دهان و دندان را در جمعیت هدف نشان دهد.

1. Decayed,extracted,filled
2. Significant Caries Index

شاخص ICDAS [3] (۱۰)

پوسیدگی عاجی، ملاک تشخیصی توصیه شده برای بررسی‌های اپیدمیولوژیک و ملاک بکار رفته در تشخیص پوسیدگی در شاخص dmf است. با این حال، کاهش در شیوع پوسیدگی در بسیاری از کشورهای توسعه یافته، باعث شده تا از شاخص DMFT اطلاعات کمتری در خصوص تغییرات شیوع پوسیدگی حاصل شود؛ بنابراین استفاده از معیار پوسیدگی مینایی، تغییرات پوسیدگی دندانی در کشورها و مناطقی با شیوع کمتر پوسیدگی را بهتر نشان می‌دهد. قابلیت اطمینان تشخیص پوسیدگی‌های مینایی معمولاً از پوسیدگی عاجی کمتر است. با این حال، در صورتی که آموزش مناسب ارائه شده باشد، برخی شواهد دستیابی به قابلیت اطمینان خوبی در تشخیص پوسیدگی مینای دندان را ممکن می‌سازد. یکی از شاخص‌ها که به کمک آن‌ها می‌توان تمامی مراحل پوسیدگی مینایی و عاجی را بررسی کرد، ICDAS است که در سال ۲۰۰۲ ارائه شد. ICDAS وضعیت پوسیدگی در سطوح دندانی را به‌صورت کد (۶- ۰) نشان می‌دهد. در این شاخص، عدد صفر (۰) به سطح سالم، ۱ و ۲ ضایعات فاقد حفره، کد ۳ نمایانگر تخلخل سطح مینا است، کد ۴ نشانگر سایه تیره در عاج است، کد ۵ ضایعه عاجی آشکار با نفوذ تا حداکثر یک‌دوم فاصله DEJ[4] تا پالپ و کد ۶ پوسیدگی وسیع در ناحیه عاج دندان را نشان می‌دهد. این شاخص می‌تواند به‌صورت دو رقمی بکار رود که رقم اول وضعیت ترمیمی (ترمیم/سیلانت) سطوح (۸- ۰) و رقم دوم وضعیت پوسیدگی در سطوح (۶- ۰) در دندان‌های دارای پرکردگی یا سیلانت را نشان می‌دهد.

کدهای مربوط به پرکردگی / سیلانت

کد صفر = سالم، ۱ = سیلانت پارسیل، ۲ = سیلانت کامل، ۳ = پرکردگی همرنگ، ۴= آمالگام، ۵ = روکش استیل، ۶ = سایر روکش‌ها، ۷ = پرکردگی افتاده/ شکسته، ۸ = پرکردگی موقت.

در صورتی که شاخص ICDAS به‌صورت دورقمی بکار رود،۴ کد اضافه نیز برای فقدان دندان در نظر گرفته شده است: ۹۶ = غیرقابل معاینه، ۹۷= فقدان به دلیل پوسیدگی،

3. International Caries Detection and Assessment System
4. Dentino-Enamel Junction

۹۸ = فقدان به دلایل دیگر، ۹۹ = دندان رویش نیافته.
در صورتی که یک سطح دارای چند ضایعه پوسیدگی باشد، کد بالاتر را به آن سطح دندانی اختصاص می‌دهیم.

شاخص پوسیدگی ریشه RCI[1] (۹)

با توجه به افزایش امید به زندگی و اینکه افراد تعداد دندان‌های بیشتری را در سالمندی در دهان خود دارند، بررسی پوسیدگی‌های ریشه اهمیت خاصی پیدا کرده است. شاخص پوسیدگی ریشه در سال ۱۹۷۹ توسط رالف ابداع شد. این شاخص برای دندان‌هایی که دچار تحلیل لثه هستند و بخشی از سمان ریشه دندان که در معرض محیط دهان قرار دارد، اندازه‌گیری می‌شود. در این شاخص سطوح ریشه توسط معیارهای زیر ارزیابی می‌شوند. جدول ۵-۳ شاخص پوسیدگی ریشه را ثبت می‌کند.

	M	D	B	L
R-N				
R-F				
R-D				
NoR				
M				

M [2] فقدان دندان
NoR [3] ارتباطی با تحلیل لثه ندارد
R-D [4] تحلیل وجود دارد (سطح پوسیده است)
R-F [5] تحلیل وجود دارد (سطح پر شده است)
R-N [6] تحلیل وجود دارد (سطح سالم است)

کل ۴ سطح هر ریشه (باکال، لینگوال، مزیال، دیستال) مورد معاینه قرار می‌گیرد و تمام دندان‌های بالا و پایین معاینه می‌شوند. در دندان‌های چند ریشه ثبت برای ریشه‌ای که پوسیدگی بیشتری دارد انجام می‌شود.

عدم وجود تحلیل بر اساس مشاهده نشدن محل CEJ[7] است. M برای هر ۴ سطح دندان ثبت می‌شود. داده‌ها در جدول وارد و شاخص از فرمول زیر استخراج می‌شود:

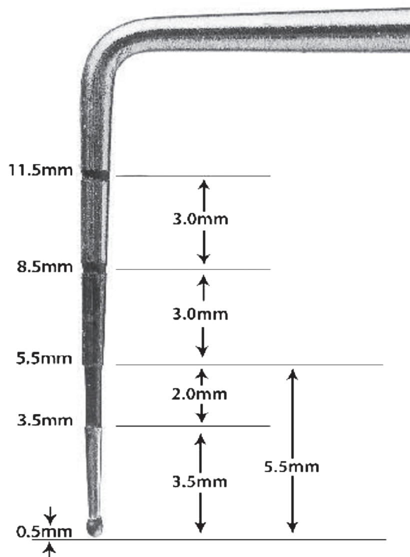
RCI=(R-D)+(R-F)*100/ (R-D)+(R-F)+(R-N)

مثلاً شاخص پوسیدگی ریشه‌ای ده درصد به این معناست که در بین تمام دندان‌هایی که دچار تحلیل لثه هستند، ده درصد دارای سطح ریشه‌ای پر شده یا پوسیده هستند.

شاخص‌های وضعیت پریودنتال

شاخص پریودنتال جامعه تغیر یافته[8] (۶)

دو علامت برای ارزیابی وضعیت پریودنتال مورد استفاده قرار می‌گیرند: خونریزی لثه و پاکت‌های پریودنتال. بدین منظور از یک پروب WHO سبک وزن فلزی با طرح مخصوص با یک نوک گرد ۰/۵ میلی‌متری، دارای نواری سیاه‌رنگ با پهنایی بین فواصل ۳/۵ تا ۵/۵ میلی‌متری و حلقه‌هایی در فواصل ۸/۵ و ۱۱/۵ میلی‌متری از نوک گرد، استفاده می‌شود (شکل ۱-۵). تمام دندان‌های موجود در دهان برای بررسی وجود یا عدم وجود خونریزی لثه و به وجود یا عدم وجود پاکت‌های پریودنتال معاینه می‌شوند؛ عمق پاکت توسط پروب پریودنتال WHO CPI اندازه‌گیری می‌شود.



شکل ۱-۵: پروب WHO برای اندازه‌گیری شاخص پریودونتال جامعه

1. Root Caries Index
2. Missing
3. No Relevance
4. Recession-Decayed
5. Recession-Filled
6. Recession-Normal
7. Cemento-Enamel Junction
8. Community Periodontal Index (CPI) modified

سنجش خونریزی لثه و اندازه‌گیری پاکت‌های پریودنتال

برای ارزیابی وجود یا عدم وجود واکنش خونریزی کلیه دندان‌ها مورد معاینه قرار می‌گیرند، برای این کار باید با فرو بردن محتاطانه سر پروب WHO در بین لثه و دیواره دندان لثه مجاور، تمام دندان‌های موجود در دهان را مورد معاینه قرار داد. نیروی وارده از سر پروب نباید از ۲۰ گرم بیشتر باشد. آزمایش عملی معاینه گر برای تعیین میزان نیروی وارده بدین صورت است که نوک پروب را زیر ناخن شست قرار داده و فشار می‌دهد تا زمانی که زیر ناخن سفید شود. هم‌چنین معاینه گران می‌توانند با کمک یک آینه سر پروب را وارد ناحیه بین لثه و دندان‌های پیشین خود کرده و حداقل نیرویی که به نوک گرد پروب اجازه حرکت به دور سطح دندان را می‌دهد، وارد کنند. این تمرین‌ها را باید به‌عنوان بخشی از دوره آموزشی که طی آن معاینه کنندگان در جهت درستی و یکنواختی عملکردشان همسو می‌شوند، زیر نظر مربی کالیبره انجام داد.

پس از وارد کردن پروب، نوک گرد آن باید نمای آناتومیک سطح ریشه دندان را دنبال کند. اگر معاینه شونده هنگام پروب کردن احساس یا ابراز درد کند، نشانه‌ای از اعمال نیروی بیش از حد است. نوک پروب باید به آرامی وارد شیار یا پاکت لثه شود و تمام طول شیار یا پاکت طی شود. برای مثال، پروب را در پاکت سطح دیستوباکال مولر دوم تا حد امکان نزدیک نقطه تماس با مولر سوم، موازی با محور طولی دندان قرار دهید. سپس پروب را به آرامی و با حرکات کوتاه به سمت بالا و پایین، در امتداد پاکت یا شیار باکال به سمت سطح تماس مزیال مولر دوم حرکت دهید. همین روش برای سطوح لینگوال که ابتدای آن سمت دیستولینگوال مولر دوم است، انجام می‌شود.

تمام دندان‌های موجود باید پروب شوند و نتایج حاصله در خانه‌های مربوط ثبت شود. در افراد زیر ۱۵ سال پاکت‌های پریودنتال ثبت نمی‌شوند. کدهای مربوط به خونریزی و پاکت‌ها در زیر آمده‌اند.

کدهای خونریزی لثه

صفر = عدم خونریزی، ۱ = وجود خونریزی
۹ = دندان حذف شده، X = دندان نداشته

کدهای پاکت

صفر = عدم وجود پاکت، ۱ = وجود پاکت ۴ تا ۵ میلی‌متری
۲ = وجود پاکت ۶ میلی‌متری یا بیشتر، ۹ = دندان حذف شده
X = دندان نداشته

شاخص لثه‌ای (GI)[1] (۹)

شاخص لثه‌ای در سال ۱۹۶۳ توسط لو و سیلنس با هدف ارزیابی شدت التهاب لثه معرفی شد. این شاخص به‌طور گسترده استفاده می‌شود. البته در تفکیک التهاب‌های متوسط قدرت چندانی ندارد.

دندان‌های مولر اول راست بالا، ثنایای کناری چپ بالا، اولین پره مولر چپ بالا، دندان‌های مولر اول چپ پایین، ثنایای کناری چپ پایین، اولین پره مولر راست پایین دندان‌های شاخص هستند. بعد از خشک کردن دندان‌ها توسط رول پنبه یا پوار هوا در نور مناسب بافت احاطه‌کننده هر کدام از این دندان‌ها در چهار سطح دندانی بررسی می‌شود: پاپیلای دیستو و مزیوفاسیال، مارژین فاسیال و مارژین لینگوال. امکان خونریزی هنگام پروب کردن بررسی می‌شود

جدول ۴-۵: معیارهای امتیازدهی در شاخص خونریزی از لثه

کد	ملاک امتیازدهی
۰	عدم وجود التهاب، لثه سالم
۱	التهاب خفیف، تغییر اندک در رنگ، آدم خفیف، عدم خونریزی در زمان استفاده از پروب
۲	التهاب متوسط، رنگ‌پریدگی متوسط، قرمزی، آدم و هیپر تروفی، وجود خونریزی در زمان استفاده از پروب
۳	التهاب شدید، قرمزی واضح و مشخص و زخم ناشی از هیپرتروفی، تمایل به خونریزی خودبه‌خودی و ناگهانی

مجموع چهار امتیاز برای یک دندان تقسیم بر ۴، امتیاز شاخص لثه‌ای یک دندان و میانگین شاخص‌های لثه‌ای چند دندان، امتیاز شاخص لثه‌ای یک فرد را برآورد می‌کند. امتیاز بین ۰/۱-۱/۰ التهاب خفیف، ۱/۱-۲/۰ التهاب متوسط، ۲/۰-۳/۰ التهاب شدید را نشان می‌دهد (جدول ۴-۵).

شاخص‌های مربوط به بهداشت دهان

دو بیماری شایع دهان یعنی پوسیدگی دندان و

1. Gingival Index

بیماری‌های لثه از اجزاء مهم بار بیماری‌های مزمن در جهان هستند که هر دو با بهداشت دهان ضعیف ارتباط تنگاتنگ دارنـد. تفاوت شـیوع ایـن دو بیماری در بین کشـورهای مختلـف و نیز در درون کشـورها، با وضعیـت اجتماعی- اقتصادی، فرهنگی و رفتارهای بهداشتی مردم مرتبط است. طراحـی، اجـرا و ارزیابی دقیق برنامه‌های متناسـب ارتقاء سـلامت دهان با هدف کاهش بار بیماری‌های پریودنتال و پوسیدگی، نیازمند بررسی و ثبت دقیق وضعیت بهداشت و کنترل پلاک میکروبی دهان است. همچنین موفقیت طرح درمان‌های مختلف هم‌بسـتگی زیادی به رعایت بهداشـت دهـان فـردی دارد و نحـوه ارزیابـی آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار اسـت. شاخص‌های ارزیابی بهداشت دهان همگی بر اساس این اهداف طی سالیان گذشته ابداع شده‌اند که در زیر به برخی از آن‌ها پرداخته می‌شود.

شاخص پلاک [1] (PI) (۱۱)

شـاخص پلاک بـرای ارزیابـی میـزان ضخامت پلاک میکروبی در ناحیه لثه‌ای دندان (ناحیه یک‌سوم سرویکالی) به‌طور گسترده در مطالعات اپیدمیولوژیک، کارآزمایی‌های بالینی و در ارزیابی‌های فـردی به کار می‌رود. به‌طور مثال می‌توان این شـاخص را برای بررسـی کارایـی روش‌های مختلـف کنتـرل پلاک در کـودکان و بزرگ‌سـالان مورد اسـتفاده قرار داد. شاخص پلاک توسـط سیلنس و لو[2] در سـال ۱۹۶۴ ابداع و در سـال ۱۹۶۷ توسـط لو کامل شد. مطالعات مختلف نشـان داده‌اند که میزان روایی[3] و پایایی[4] این شاخص مناسب است.

برای محاسـبه شـاخص پلاک می‌توان تمـام دندان‌ها یـا دندان‌های منتخب را مورد ارزیابـی قرار داد. همان‌طور که پیش‌تر اشـاره شـد، هنگام ارزیابی و تعیین شـاخص پلاک، تنها ضخامت پلاک تجمع یافته در ناحیه یک‌سـوم سرویکالی دندان مورد بررسـی قرار می‌گیرد. سطوح مورد ارزیابی عبارت‌اند از نواحی لثه‌ای سطوح دیستوباکال، باکال، مزیوباکال و لینگوال هر دندان که به‌صورت سیسـتماتیک بررسی می‌شـوند. این سطوح باید کاملاً خشک و سپس با چشم در نور مناسب با استفاده از آینه دندانپزشکی و پروب یا سوند ارزیابی شـوند. پروب یا سوند به آرامی روی سطح دندان در یک‌سوم سرویکالی حرکت داده می‌شود. اگر پلاک به پروب نچسـبید، امتیاز صفر و اگر چسبید امتیاز یک به آن سـطح تعلق می‌گیرد. در صورت لـزوم می‌توان از ماده آشـکارکننده پلاک هم برای تمایز بیـن درجه صفر و یک استفاده کرد.

اگر شـاخص پلاک همراه با شـاخص لثـه اندازه‌گیری می‌شود، باید ابتدا شاخص لثه را تعیین کرد، زیرا استفاده از مواد آشکارسـاز مشخصات لثه را تحت تأثیر قرار می‌دهند. پلاکی که روی جرم یا ترمیم‌های دندانی در ناحیه یک‌سوم سرویکالی قرار دارد نیز باید مورد ارزیابی قرار گیرد. جدول امتیازدهی شاخص پلاک به‌صورت زیر است:

جدول ۵-۵: معیارهای امتیازدهی و کدگذاری شاخص PI

کد	معیار امتیازدهی
۰	فاقد پلاک
۱	یک لایه نازک پلاک در ناحیه مارجین لثه که تنها با لمس کردن با پروب پریودنتال یا استفاده از محلول آشکارساز قابل‌تشخیص باشد.
۲	تجمع متوسط پلاک در ناحیه طوق دندان که با چشم قابل‌مشاهده باشد.
۳	وجود حجم زیادی از پلاک و دبری در ناحیه مارجین لثه و روی سطح دندان

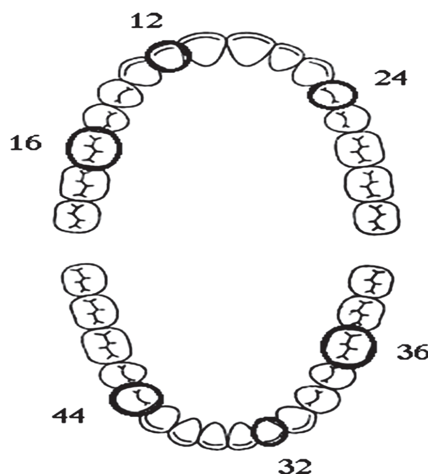
امتیاز پلاک هر سطح از دندان بین صفر تا ۳ خواهد بود. در صورتی که محاسبه شاخص بر اساس دندان‌های منتخب باشد این دندان‌ها به ترتیب عبارت‌اند از:

۱. مولر اول راست بالا (۱۶)؛
۲. ثنایای کناری راست بالا (۱۲)؛
۳. پرمولر اول چپ بالا (۲۴)؛
۴. مولر اول چپ پایین (۳۶)؛
۵. ثنایای کناری چپ پایین (۳۲)؛
۶. پرمولر اول راست پایین (۴۴).

1. Plaque Index
2. Silness and Löe
3. Validity
4. Reliability



شکل ۲-۵: دندان‌های منتخب برای اندازه‌گیری PI



در صـورت فقدان هریـک از دندان‌های فوق، جایگزینی وجود ندارد و شاخص باید بر اساس تمام دندان‌های موجود محاسبه شود. شـاخص PI برای یک دندان عبارت است از مجموع امتیازات سـطوح یک دندان تقسیم بر ۴ و شاخص PI برای فرد مساوی خواهد بود با مجموع امتیازات دندان‌ها تقسـیم بر تعداد دندان‌هایی که مورد معاینه قرار گرفته‌اند. شـاخص پلاک عددی اسـت بین صفر تا ۳. برای تفسـیر وضعیت پلاک از رتبه‌بندی زیر استفاده می‌شود (۹, ۱۲).

جدول ۶-۵. درجه‌بندی امتیازات PI

عالی	۰
خوب	۰/۱-۰/۹
متوسط	۱/۰-۱/۹
ضعیف	۲/۰-۳/۰

شاخص کنترل پلاک[1] (۱۳)

اولری[2] و همکارانش در سـال ۱۹۷۲ شـاخصی را برای ارزیابی و ثبت میزان پلاک ابداع کردند. این شـاخص برای ارزیابی عملکرد کنترل پلاک بیماران مفید و تعیین آن نسبتاً آسـان، تکرارپذیر و ارزان است. برای محاسبه این شاخص تنها یک آینه دندانپزشـکی و سوند یا پروب پریودنتال لازم است. سطوح مزیال، دیستال، باکال و لینگوال کلیه دندان‌ها، پونتیک[3] پروتزهای ثابت و ایمپلنت‌ها نیز هنگام تعیین این شـاخص مورد ارزیابـی قرار می‌گیرند. برای نمایان شـدن پلاک بعـد از تمیز کردن دندان‌هـا از دبری‌ها و باقی‌مانده مواد غذایی، از محلول‌ها یا قرص‌های آشـکارکننده پلاک[4] اسـتفاده می‌شـود. پس از این کار و مشخص شدن پلاک، سـطوحی که دارای پلاک بودند شـمارش و مجموع آن‌ها محاسبه می‌شود و بر تعداد دندان‌ها، پونتیک‌ها و ایمپلنت‌ها تقسـیم و در عدد صد ضرب می‌شود تا درصد میزان پلاک به دست آید.

این شاخص چون بر اسـاس بررسی تمام دندان‌ها انجام می‌شـود، لذا در کلینیک و برای بیمـاران تحت درمان لثه کاربرد بیشـتری دارد. اولری و همکارانش اسـتفاده از این شـاخص را برای بررسـی میزان موفقیت بیمـار در کنترل پلاک بعد از انجـام درمان‌های اولیـه پریودنتال و آموزش بهداشـت مناسـب دانسـته و پیشـنهاد کردند کـه انجام درمان‌هـای پیچیده‌تر مانند جراحی‌هـای پریودنتال و قرار دادن پروتزهای ثابت به بعد از رسیدن شاخص کنترل پلاک بیمار به ده درصد یا کمتر موکول شود (۹, ۱۴, ۱۵).

شاخص‌های مربوط به بررسی اکلوژن

شـاخص‌های متعددی وجود دارند کـه برای طبقه‌بندی مال اکلوژن‌ها بکار می‌روند. از این بین شـاخص‌های مربوط به برآورد نیازهای درمانی ارتودنسی بیشترین کاربرد را دارند.

شاخص نیاز به درمان ارتودنسی (*IOTN*)[5] (۶, ۱۶)

برای اندازه‌گیری نیاز به درمان ارتودنسی، ارزیابی عینی و دقیق وضعیت دندان‌ها قبل از درمان و مقایسـه آن با بعد از درمان ضروری است. در ۲۰ سال گذشته استفاده از ابزارهای اندازه‌گیـری عینی برای ارزیابی نیاز درمانی مانند شـاخص IOTN در انگلستان و NOTI در نروژ بسیار رایج شده است.

شاخص IOTN که توسط بروک و شو[6] در انگلستان در سال ۱۹۸۹ ابداع شد، بیماران را در پنج گروه از «فاقد نیاز درمانی» تا «دارای نیاز بسیار زیاد به درمان» قرار می‌دهد

1. Plaque Control Record
2. O’Leary

3. Pontic
4. Disclosing tablet/ solution
5. Index of orthodontic Treatment Need
6. Brook and Shaw

که با قضاوت بالینی دندانپزشکان در زمینه نیاز به درمان ارتودنسی ارتباط قابل قبولی دارد. IOTN دارای یک جزء سلامت دندان (DHC)[1] است که وضعیت اکلوژن و ردیف بودن[2] دندان‌ها را نشان می‌دهد و یک جزء زیبایی[3] (AC) دارد که از مقایسه ظاهر دندان‌ها توسط بیمار یا دندانپزشک با عکس‌های استاندارد حاصل می‌شود و منعکس‌کننده نیاز روانی‌اجتماعی فرد به ارتودنسی است. برای تعیین DHC درجه‌بندی بر اساس شدیدترین ویژگی موجود انجام می‌گیرد و جمع‌بندی امتیازات انجام نمی‌شود.

شاخص نیاز به درمان ارتودنسی (IOTN)- طبقه‌بندی نیاز درمانی جزء سلامت دندانی (DHC)

درجه ۵ نیاز بسیار زیاد به درمان

۵- الف اورجت[4] بیش از ۹ میلی‌متر

۵- ب کمبود تعداد زیادی از دندان‌ها (بیشتر از یک دندان در هر ربع فک[5] که نیاز به درمان ارتودنسی قبل از درمان پروتز وجود داشته باشد.

۵- ج رویش نابجای دندان (به‌جز دندان‌های مولر سوم) به علت کراودینگ[6]، جابجایی، وجود دندان‌های اضافی، دندان‌های شیری باقی‌مانده و سایر دلایل پاتولوژیک

۵- د اورجت معکوس بیش از ۳/۵ میلی‌متر همراه با مشکلات جویدن و سخن گفتن

۵- ه شکاف کام یا لب و یا سایر آنومالی‌های سروصورت

۵- و دندان با رویش ناقص[7] (دندانی که باید به سطح اکلوژال می‌رسیده ولی نرسیده است).

درجه ۴ نیاز زیاد به درمان

۴- الف) اورجت بیش از ۶ میلی‌متر ولی کمتر یا مساوی ۹ میلی‌متر

۴- ب) اورجت معکوس بیش از ۳/۵ میلی‌متر بدون مشکلات جویدن و سخن گفتن

۴- ج) کراس بایت قدامی یا خلفی با جابه‌جایی بیش از دو میلی‌متر بین نقاط تماس جابجا شده و وضعیت بین کاسپی

۴- د) اورجت معکوس بیش از یک میلی‌متر اما کمتر از ۳/۵ میلی‌متر همراه با مشکلات جویدن و سخن گفتن

۴- ه) کراس بایت لینگوال خلفی بدون تماس‌های اکلوزال فانکشنال در یک یا هر دو ناحیه باکال

۴- و) جابه‌جایی شدید تماس‌های دندانی بیش از چهار میلی‌متر

۴- ز) اپن بایت[8] شدید قدامی یا طرفی بیش از چهار میلی‌متر

۴- ح) اوربایت[9] افزایش‌یافته یا کامل که سبب ایجاد صدمه به لثه یا کام شود.

۴- ط) دندان نیمه رویش یافته، کج شده یا رویش نیافته مقابل یک دندان

۴- ی) وجود دندان‌های اضافی

۴- ک) کمبود دندان‌ها (یک دندان در هر ربع فک) که نیاز به درمان ارتودنسی قبل از درمان پروتز یا بستن فضا با ارتودنسی وجود داشته باشد.

درجه ۳ نیاز درمانی متوسط

۳- الف) اورجت بیش از ۳/۵ میلی‌متر و کمتر یا مساوی شش میلی‌متر با لب‌های کوتاه در زمان استراحت[10]

۳- ب) اورجت معکوس بیش از یک میلی‌متر اما کمتر یا مساوی ۳/۵ میلی‌متر

۳- ج) کراس بایت قدامی یا خلفی بیش از یک میلی‌متر با جابه‌جایی کمتر یا مساوی دو میلی‌متر بین نقاط تماس و وضعیت بین کاسپی

۳- د) جابجایی نقاط تماس دندانی بیش از دو میلی‌متر اما کمتر یا مساوی چهار میلی‌متر

۳- هـ) اپن بایت قدامی یا کناری بیش از دو میلی‌متر اما کمتر یا مساوی چهار میلی‌متر

۴- و) اوربایت[11] عمیق کامل تا حد تماس دندان‌ها با انساج لثه یا کام بدون صدمه به آن‌ها

1. Dental Health Component
2. Alignment
3. Ashtetic component
4. Overjet
5. Quadrant
6. Crowding
7. Submerged
8. Openbite
9. Overbite
10. Incompetent lips
11. Overbite

درجه ۲ نیاز درمانی کم

۲-الف) اورجت بیش از ۳/۵ میلی‌متر اما کمتر یا مساوی شش میلی‌متر بدون ایجاد حالت لب‌های کوتاه در زمان استراحت

۲-ب) اورجت معکوس بیش از صفر میلی‌متر اما کمتر یا مساوی یک میلی‌متر

۲-ج) کراس بایت قدامی یا خلفی با کمتر یا مساوی یک میلی‌متر جابه‌جایی بین نقاط تماس و وضعیت بین کاسپی

۲-د) جابه‌جایی نقاط تماس دندانی بیش از یک میلی‌متر اما کمتر یا مساوی دو میلی‌متر

۲-ه) اپن بایت بیش از یک میلی‌متر اما کمتر یا مساوی دو میلی‌متر

۲-و) اوربایت بیشتر یا مساوی ۳/۵ میلی‌متر بدون تماس دندان‌ها با لثه

۲-ز) اکلوژن نزدیک به حالت نرمال[1] بدون سایر آنومالی‌ها

درجه ۱ عدم نیاز به درمان

مال اکلوژن‌های بسیار خفیف شامل جابه‌جایی تماس‌های بین‌دندانی کمتر از یک میلی‌متر

جزء زیبایی AC [2]

امتیاز یک بیمار بر پایه هماهنگ کردن ظاهر دندانی او با یکی از ۱۰ عکسی است که نشان‌دهنده درجه مال اکلوژن نوع ۱ یا ۲ از جهت لبیال با توجه به جذابیت دندانی است. این شاخص از ویژگی[3]، حساسیت[4] و دقت[5] بالاتر از ۹۰ درصد در سنجش نیاز درمان ارتودنسی برخوردار است. در ضمن بین دو جزء شاخص ارتباط متقابل محکمی وجود دارد که در نتیجه می‌توان جزء سلامت دهان را به‌تنهایی به‌عنوان شاخص نیاز درمان به ارتودنسی با اطمینان خاطر به‌کار برد. به نظر می‌رسد، شاخص IOTN قضاوت بالینی در خصوص نیاز به درمان‌های ارتودنسی را بهتر از روش‌های دیگر ممکن می‌سازد و در انگلستان و سایر بخش‌های اروپا به‌طور گسترده استفاده می‌شود (۸, ۹, ۱۷).

1. Pre-normal or post-normal
2. Aesthetic Componenet
3. Specificity
4. Sensitivity
5. Accuracy

شاخص‌های مربوط به بدخیمی‌ها

بخش بزرگی از سرطان‌های ناحیه سر و گردن را سرطان‌های دهان تشکیل می‌دهد که بالقوه کشنده هستند. این سرطان شامل بدخیمی‌های نواحی مختلف دهان است که به‌وسیله «طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها» (ICD)[6] به صورت زیر کدگذاری می‌شود:

- لب (ICD-۱۰, C۰۰)؛
- زبان (ICD-۱۰, C۰۱, C۰۲)؛
- لثه (ICD-۱۰, C۰۳)؛
- کف دهان (ICD-۱۰, C۰۴)؛
- کام (ICD-۱۰, C۰۵): کام نرم، کام سخت و ovula؛
- سایر نواحی دهان (ICD-۱۰, C۰۶): مانند مخاط گونه[7]، ناحیه وستیبول و رترومولار؛
- لوزه‌ها (ICD-۱۰, C۰۹)؛
- اوروفارنکس (ICD-۱۰, C۱۰).

طبقه‌بندی TNM برای سرطان دهان

SCC دهان باید بر اساس طبقه‌بندیTNM[8] و با توجه به اندازه تومور (T)، متاستاز به گره‌های لنفاوی (N) و متاساز دور دست (M) مرحله‌بندی شود. این مراحل با میزان بقاء بیماران در ارتباط هستند، یعنی هر چه تومور در مراحل ابتدایی‌تر باشد، پیش‌آگهی بهتر است (۱۰, ۱۸, ۱۹).

طبقه‌بندی TNM بر اساس UICC[9]

T اندازه تومور اولیه

T_x اطلاعاتی در زمینه تومور وجود ندارد؛

T_0 شواهدی مبنی بر وجود تومور اولیه وجود ندارد؛

Tis (وجود سلول‌های دیسپلاستیک در اپیتلیال سطحی بدون تهاجم به لایه زیرین)[10]؛

T_1 حداکثر اندازه تومور تا دو سانتی‌متر؛

T_2 حداکثر اندازه تومور بین دو تا چهار سانتی‌متر؛

T_3 حداکثر اندازه تومور بیش از چهار سانتی‌متر؛

T_4 تومور بزرگ بیش از ۴ سانتی‌متر با درگیری انساج مجاور مانند استخوان و پوست.

6. International Classification of Diseases
7. Buccal mucosa
8. Tumor, Node, Methastasis
9. Union for International Cancer Control
10. Carcinoma in situ

جدول ۸-۵: جدول مرحله‌بندی و پیش‌آگهی SCC دهان

مرحله	T	N	M	میزان بقا ۵ ساله
O	T_{is}	N_0	M_0	بیش از ۸۵ درصد
I	T_1	N_0	M_0	۸۵ درصد
II	T_2	N_0	M_0	۶۵ درصد
III	T_1, T_2, T_3	N_1 N_0, N_1	M_0 M_0	۴۰ درصد
IV_a	T_1, T_2, T_3, T_4	N_2 N_0, N_1, N_2	M_0 M_0	۱۰ درصد
IV_b	هر نوع T	N_3 و هر نوع N	M_0 M_0	
IV_c	T_{4a} و هر نوع T	هر نوع N	M_1	

N درگیری عقده‌های لنفاوی ناحیه‌ای

N_x امکان ارزیابی گره‌های لنفاوی وجود نداشــته یا ارزیابی نشده‌اند؛

N_1 یک گره لنفاوی که از نظر بالینی قابل لمس باشــد در یک سمت گردن با اندازه کمتر از سه سانتی‌متر؛

N_2 یک گره لنفاوی که از نظر بالینی قابل لمس باشــد در یک سمت گردن با اندازه بین ۳ تا ۶ سانتی‌متر یا چند گره لنفاوی در یک سمت که بزرگ‌تر از ۶ سانتی‌متر نباشند؛

N_{2a} یک گره لنفاوی که از نظر بالینی قابل لمس باشد در یک سمت گردن با اندازه بین ۶-۳ سانتی‌متر؛

N_{2b} چنــد گــره لنفاوی در یک ســمت کــه بزرگ‌تر از ۶ سانتی‌متر نباشند؛

N_3 یــک یا چند گره لنفاوی بزرگ در یک ســمت گردن یــا گره‌های لنفاوی در دو طرف گــردن یا یک یا چند گره لنفاوی قابل لمس در سمت مقابل[1]؛

N_{3a} گــره یــا عقده‌های لنفاوی قابل لمس در یک ســمت گردن که اندازه یکی از آن‌ها بیش از ۶ سانتی‌متر باشد؛

N_{3b} گره‌های لنفاوی قابل لمس در دو طرف گردن؛

N_{3c} گــره یا گره‌های لنفاوی قابل لمس در ســمت مقابل (نسبت به سمتی که تومور اولیه قرار دارد).

M وجود متاستازهای دوردست

M_x وجود متاستازهای دور دست مورد ارزیابی قرار نگرفته است؛

M_0 هیچ شــواهدی دال بر وجود متاستاز دوردست وجود ندارد؛

M_1 متاستاز به نقاط دور دست وجود دارد.

شــاخص‌های مربــوط بــه بررســی نقایــص دندانی و فلوروزیس

فلوروزیس[2] نامی است که به هیپومینرالیزاسیون (نقص در معدنی شــدن) مینای دندان اطــلاق و به علت دریافت مقادیر زیاد فلوراید هنگام تشــکیل دندان ایجاد می‌شــود. بسته به اینکه فلوراید به چه مقدار و در چه زمانی از تشکیل دنــدان مصرف شــده باشــد و همچنین مدتی کــه فرد در معرض فلوراید قرار می‌گیرد، ضایعات فلوروزیس می‌توانند از نقــاط نامشــخص و نامحســوس تا لکه‌هــا و حفره‌های قهوه‌ای‌رنگ مینــای دندان متغیر باشــند (۲۰). مهم‌ترین عامل خطر[3] فلوروزیس دندانی، مقدارکل فلوراید دریافتی از تمامی منابع توسط فرد در زمان تشکیل دندان‌هاست (۲۱). لکه‌های ســفیدرنگ ناشی از نقایص مینایی دندان را باید از لکه‌های ناشــی از فلوروزیس دندانی تشــخیص داد. نقایص مینایی دندان منشأ غیر از فلوراید دارند و به نقایص ناشی از هیپوپــلازی (کمبود مواد آلی) مینای دندان در دوره زمانی تشــکیل مربوط می‌شوند. گرفتن تاریخچه دقیق از بیمار از

1. Contralateral

2. Fluorosis
3. Risk factor

جدول۹-۵: مقیاس و معیارهای شاخص فلوروزیس دین

رتبه/ وضعیت	تعریف
طبیعی	مینای دندان ساختار و انعکاس نور[۴۱] طبیعی دارد. سطح آن صاف و براق و رنگش شیری روشن مایل به سفید است.
مشکوک	انعکاس نور طبیعی مینا دستخوش تغییر شده است، سفیدرنگ یا همراه با لکه‌های سفید مشاهده می‌شود.
بسیار خفیف	نواحی پراکنده و کوچک سفیدرنگ، سفید گچی/ کاغذی روی تقریباً ۲۵ درصد سطح دندان مشهود است. بیش از یک تا دو میلی‌متر نوک کاسپ‌های پرمولرها یا دومین مولرهای دائمی اپسیته سفیدرنگ دارند.
خفیف	نواحی سفید گچی روی سطح دندان‌ها وسیع‌ترند و ۵۰ درصد سطح دندان را پوشانده‌اند.
متوسط	تمامی سطوح دندان‌ها درگیرند و سایش نشان می‌دهند. لکه‌های قهوه‌ای مشاهده می‌شوند.
شدید	اغلب سطوح دندانی درگیرند. هیپوپلازی کاملاً مشهود است. مهم‌ترین علامت تشخیصی این طبقه‌بندی حفره‌دار شدن دندان است. لکه‌های قهوه‌ای در تمام دندان‌ها وجود دارند و دندان‌ها ظاهر خورده‌شده دارند.

جمله منبع آب آشامیدنی بیمار، مصرف یا عدم مصرف قرص، خمیردندان و دهان‌شویه حاوی فلوراید توسط فرد معاینه کننده کمک تشخیصی مهمی به افتراق این دو است.

شاخص‌های زیر برای اندازه‌گیری نقایص دندانی و فلوروزیس استفاده می‌شوند.

شاخص دین و فلوروزیس جامعه

شاخص دین[۱] و شاخص فلوروزیس جامعه[۲] (CFI) هر دو برای اندازه‌گیری فلوروزیس دندانی و ثبت شرایط دندان‌های مبتلا معرفی شده‌اند. شاخص دین که اولین شاخص معرفی شده برای ثبت فلوروزیس است، مقیاس رتبه‌ای هفت‌تایی است. بر اساس این شاخص وضعیت دندان معاینه شده به صورت طبیعی، مشکوک، بسیار خفیف، خفیف، متوسط، نسبتاً شدید و شدید ثبت می‌شود. این شاخص که در سال ۱۹۳۴ معرفی شد تا سال ۱۹۳۹ به صورت هفت‌تایی مورد استفاده قرار می‌گرفت اما از سال ۱۹۳۹ به بعد دکتر دین شاخص خود را بازنگری و در سال ۱۹۴۲ آن را به صورت مقیاس شش‌تایی ارائه کرد، به‌طوری که رتبه شدید و نسبتاً شدید به صورت یک رتبه شدید نام‌گذاری شد (جدول۹-۵).

شاخص CFI در واقع نتیجه تلاش‌های بیشتر دکتر دین برای تکمیل شاخص قبلی است. به این صورت که وی در سال ۱۹۳۵ موفق شد، شاخص قبلی را که توصیفی بود، دارای مقادیر عددی کند. در این شاخص به هر یک از رتبه‌های قبلی در شاخص دین یک عدد اختصاص داده شد. عدد صفر نشان‌دهنده وضعیت طبیعی و بدون فلوروزیس ۰/۵ موارد مشکوک را نشان می‌دهد و اعداد ۱، ۲، ۳ و ۴ به ترتیب وضعیت‌های بسیار خفیف، خفیف، متوسط و شدید را نشان می‌دهند (۲۲).

شاخص دین به دلیل سادگی و امکان مقایسه با مطالعات قدیمی‌تر هنوز رایج‌ترین و محبوب‌ترین شاخص فلوروزیس است. پایایی[۳] این شاخص بین معاینه‌کنندگان توسط کومار (۲۳) بررسی شد که بین خوب تا عالی گزارش شده است. روایی[۴] این شاخص بین ۹۲ تا ۹۷ درصد گزارش شده است.

علی‌رغم کاربرد وسیع شاخص دین طی ۵۰ سال گذشته، این شاخص دارای محدودیت‌هایی نیز است. رتبه «مشکوک» در این شاخص کلمه‌ای مبهم است؛ بنابراین دکتر دین مورد استفاده آن را زمانی تعریف کرد که معاینه‌کننده بین دو حالت طبیعی و بسیار خفیف شک دارد. دیگر اینکه این شاخص نمی‌تواند در مورد گسترش فلوروزیس در دهان یک فرد، به‌ویژه در رتبه مشکوک، اطلاعات مفیدی ارائه دهد.

1. Dean
2. Community Fluorosis Index
3. Reliability
4. Validity

رتبه‌ای بودن این شاخص باعث بروز اشکالاتی در تحلیل آماری و استفاده از نرم‌افزارهای آماری شده است. همچنین، ادعا شده که این شاخص به‌اندازه کافی حساسیت[1] لازم را برای تشخیص موارد مثبت حقیقی ندارد. به‌علاوه، این شاخص توانایی افتراق بین دو رتبه نسبتاً شدید و شدید را ندارد. به دلیل وجود چنین محدودیت‌هایی شاخص‌های دیگری برای اندازه‌گیری فلوروزیس معرفی شدند که عبارت‌اند از: TF[3]، TSIF[2] و FRI (23)[4].

شاخص نقایص تکاملی (DDE)

شاخص نقایص تکاملی[5] (DDE) در سال ۱۹۸۲ توسط کمیسیون اپیدمیولوژی و پژوهش در سلامت دهان و با هدف ایجاد سیستمی مؤثر برای ثبت نقایص دندانی در مطالعات بزرگ معرفی شد. نسخه اولیه آن پیچیده و برای تحلیل کردن بسیار مشکل بود. کلارکسون و مولان در سال ۱۹۸۹ نسخه ساده و اصلاح‌شده این شاخص را معرفی کردند (۲۴).

جدول ۱۰-۵: شاخص تغییریافته DDE برای استفاده در مطالعات غربالگری

کد	تعریف
۰	طبیعی
۱	اپسیته (لکه‌های سفید) مشخص و جداگانه
۲	اپسیته (لکه‌های سفید) منتشر
۳	هیپوپلازی
۴	نقایص دیگر
۵	اپسیته (لکه‌های سفید) مشخص جداگانه و منتشر هر دو باهم
۶	اپسیته (لکه‌های سفید) مشخص جداگانه با هیپوپلازی
۷	اپسیته (لکه‌های سفید) منتشر با هیپوپلازی
۸	اپسیته (لکه‌های سفید) مشخص جداگانه و منتشر هر دو باهم و همراه با هیپوپلازی

امروزه این شاخص رایج‌ترین شاخص مورد استفاده برای اندازه‌گیری نقایص مینایی است. این شاخص اختصاصی[6] فلوروزیس نیست؛ بنابراین زمانی که هدف از مطالعه تعیین شیوع یا بروز فلوروزیس است DDE شاخص مناسبی نیست.

1. Sensitivity
2. Tooth surface index of fluorosis
3. Thylstrup-Fejerskov index
4. Fluorosis risk index
5. Developmental Defects of dental Enamel
6. Specific

شاخص‌های اجتماعی و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان[7]

با توجه به ابعاد تعریف شده در سلامت که در فصل دوم به آن پرداخته شد، سلامت دهان نیز امری فرای عدم وجود پوسیدگی دندانی یا بیماری لثه یا حتی داشتن دندان‌های سالم است، زیرا سلامت دهان جزئی لاینفک از سلامت عمومی بدن بوده و بیماری‌های شایع دهان و دندان دارای عوارض جسمانی، روحی، روانی، اقتصادی و اجتماعی هستند؛ لذا اندازه‌گیری این اثرات در سال‌های اخیر موردتوجه محققان قرارگرفته است. بررسی این اثرات که با مقیاس‌هایی تحت عنوان شاخص‌های بررسی کیفیت زندگی در رابطه با سلامت دهان (OHRQoL) انجام می‌گیرد، مبنایی چند بعدی از میزان رضایت فرد از اعمال روزانه خود، در رابطه با سلامت دهان از جمله غذا خوردن، خوابیدن، برقراری روابط اجتماعی، تکلم کردن، اعتمادبه‌نفس و خودباوری را به دست می‌دهد.

ابعاد اصلی شاخص‌های کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان در چهار بعد زیر خلاصه شده است:

۱. عملکرد[8]. عملکرد دهان و دندان شامل جویدن، بلعیدن، گاز گرفتن و تکلم؛
۲. روانی (ظاهر و خودباوری)؛
۳. اجتماعی (اعتمادبه‌نفس، مبادلات اجتماعی و ارتباطات)؛
۴. درد و ناراحتی (به شکل حاد یا مزمن)

این مقیاس‌ها باید حتماً همراه با شاخص‌های بالینی مورد استفاده قرار گیرند و یکی از موارد استفاده مهم آن‌ها در کلینیک است که رویکرد درمانی بیمار محور است و گنجاندن تعدادی سؤال در تاریخچه‌های پزشکی یا دندانپزشکی بیمار در مورد اثرات سلامت دهان بیمار بر کیفیت زندگی و اعمال روزانه وی، می‌تواند پیامدهای درمانی بهتری و نهایتاً رضایت خاطر و برآورده شدن انتظارات بیمار را به همراه داشته باشد.

مشخصات و انواع تقسیم‌بندی شاخص‌های کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان

این ابزارها بر اساس ماهیت و محتوا به شکل‌های مختلف تقسیم‌بندی شده که به چند نمونه از آن‌ها در ادامه اشاره می‌شود:

7. Oral Health Related Quality of Life Indices
8. Function

جدول۱۱-۵: تعدادی از شاخص‌های اجتماعی و کیفیت زندگی در رابطه با سلامت دهان

نام شاخص	انواع مختلف	طراح/ طراحان/ سؤال	حیطه‌های ارزیابی	تعداد سؤالات	شکل پاسخ‌ها
Social Impacts of Dental Disease (SIDD)	---	Cushing et al, 1986	جویدن، ارتباطات اجتماعی، درد و ناراحتی، ظاهر و زیبایی	۱۴	بلی / خیر
Dental impact profile(DIP)	---	Strauss 1988	ظاهر و زیبایی، خوردن، تکلم، اعتمادبه‌نفس،، روابط اجتماعی	۲۵	۳ دسته: (اثر خوب) و (اثر بد) و (بی‌تأثیر)
General oral health assessment index (GOHAI)	Geriatric oral health assessment index	Atchison and Dolan, 1990	جویدن و خوردن - روابط اجتماعی - ظاهر و زیبایی - درد و ناراحتی - اعتمادبه‌نفس	۱۲	۶ دسته: از (همیشه) تا (هیچوقت)
Oral Health Impact Profile (OHIP)	۴۹ سؤالی، E۱۹A ۱۴C، ۱۴	Slade and Spencer 1994	محدودیت عملکرد - درد فیزیکی - ناراحتی روحی - ناتوانی اجتماعی -عقب‌افتادگی	برحسب نوعان متفاوت است	۵ دسته: از (هیچوقت) تا (اغلب موارد)
Oral health related quality of life (OHRQOL)	Adult, Child	Kressin et al, 1996	فعالیت‌های روزانه - فعالیت‌های اجتماعی - گفتگو	۳	۶ دسته: از (همه اوقات) تا (هیچ‌گاه)
Oral impact on daily performances (OIDP)	OIDP- original Child- OIDP	Adulyanon et al, 1996	اعمال خوردن- تکلم، بهداشت دهان، خوابیدن، ظاهر و اعتمادبه‌نفس، ابراز احساسات	۹	بسته به فرمت سؤالات پاسخ‌ها مختلف است

۱. شاخص‌های اجتماعی[۱]: این شاخص‌ها نشان‌دهنده اثرات بیماری‌های دهان بر اجتماع به‌عنوان یک مجموعه هستند. به‌عنوان مثال تعداد روزهایی که افراد به دلیل بیماری‌های دندانی یا ملاقات دندانپزشکی نمی‌توانند در مدرسه یا بر محل کار خود حضور یابند.

۲. شاخص‌های جهانی خودارزیابی[۲] که معمولاً از پاسخ‌دهندگان تقاضا می‌شود که سلامت دهان خودشان را روی مقیاسی پنج‌درجه‌ای که از بد (۱-) تا عالی (۵) یا بر روی یک معیار رقمی چشمی (VAS) که از ۱ تا ۱۰ شماره‌گذاری شده، اظهار کنند.

۳. پرسشنامه‌های چند سؤالی[۳] که در ابعاد مختلف، کیفیت زندگی را مورد بررسی قرار می‌دهند و شامل سؤالاتی از ۳ تا ۵۶ و حتی بیشتر هستند.

۴. شاخص‌های وکالتی[۴] که در این شاخص‌ها چنانچه کودک یا فرد بزرگسال قادر به پاسخگویی نباشد، پاسخ‌ها توسط والدین یا مراقبین آن‌ها ارائه خواهد شد.

انواع اختصاصی‌تری از این شاخص‌ها نیز برای بررسی ابعاد خاصی از سلامت دهان مانند تغییر شکل‌های دندانی فکی یا برای ارزیابی گروه‌های جمعیتی خاص مانند کودکان طراحی شده در جدول ۱۱-۵ خلاصه شده‌اند.

بعضی از این شاخص‌ها از لحاظ روایی و پایایی بررسی و تاکنون در مطالعات متعددی بکار رفته‌اند. در سال‌های اخیر اعتبارسنجی تعداد زیادی از این شاخص‌ها درکشورهای مختلف و به زبان‌های متعدد رایج شده و استفاده از آن‌ها گسترش زیادی پیداکرده است. به‌طوری که بسیاری از تأمین‌کننده‌های مالی مطالعات بخصوص مطالعات کار آزمایی بالینی بر ارزیابی این شاخص‌ها همراه با شاخص‌های بالینی تأکید دارند.

بعضی از این ابزارها به زبان فارسی نیز ترجمه و در مطالعات انجام شده روایی و پایایی آن‌ها تعین شده است.

در بین شاخص‌های سنجش شده می‌توان از OIDP نسخه بزرگسالان[۵] و کودکان[۶] نام برد. همچنین نسخه ۱۴ سؤالی (OHIP-14)[۷]، ۱۲ سؤالی GOHAI[۸] و *ECOHIS*[۹] نیز از جمله آن‌ها هستند(۲۵-۲۷).

1. Social Indicators
2. Global Self Rating Indicators
3. Multi-question Questionnaire
4. Proxy measure
5. Adult- Oral Impact on Daily Performances
6. Child- Oral Impact on Daily Performances
7. Oral Health Impact Profile
8. General Oral Health Assessment Index
9. Early Childhood Oral Health Impact Scale

۹-۵- شاخص‌های ارزیابی ترس و اضطراب در دندانپزشکی

کنترل اضطراب و ترس در محیط دندانپزشکی مسئله بسیار مهمی است؛ زیرا یکی از علل عدم مراجعه یا تأخیر در درمان‌های دندانپزشکی ترس از دندانپزشکی است. بعلاوه نشان داده شده که افرادی که از محیط دندانپزشکی ترس دارند نسبت به افرادی که این اضطراب را ندارند، دارای سلامت دهان ضعیف‌تری هستند (۲۸).

معیارهای اندازه‌گیری ترس و اضطراب در دندانپزشکی برای بررسی شیوع آن در جمعیت‌ها، اندازه‌گیری عوامل خطر و علائم آن و همچنین اندازه‌گیری تغییراتی که در اثر تجربه‌های درمانی در طول زمان در افراد ایجاد می‌شود، استفاده می‌شوند. استفاده از این معیارها یا شاخص‌ها برای کمک به کشف ترس در بیماران و برنامه درمانی مناسب با آن توصیه شده است.

اضطراب[۱]، ترس[۲]، تشویش[۳] و استرس[۴] از جمله مواردی هستند که در نزدیک به ۳۵ درصد از مردم دنیا در برخورد با سلامت دهان و کارهای دندانپزشکی اظهار کرده‌اند (۲۹). به همین دلیل اندازه‌گیری و اطلاع از این حالات روانی می‌توانند در موفقیت درمان‌های ارائه شده نقش به سزایی داشته باشد. ارزیابی اضطراب در دندانپزشکی عمدتاً به سه طریق اصلی انجام می‌گیرد: رفتاری[۵]، خود اظهاری[۶] و فیزیولوژیک[۷].

برای اندازه‌گیری این موارد شاخص‌های متعددی به میزان تعداد حداقل ۲۰ مورد برای کودکان و بزرگسالان ابداع و معرفی شده است. در جدول ۵-۱۲ تعدادی از متداول‌ترین این ابزارها که بیشتر در تحقیقات استفاده شده‌اند، آمده که در ادامه به بعضی از این شاخص‌ها پرداخته شده است.

1. Anxiety
2. Fear
3. Phobia
4. Stress
5. Behavioral
6. Self- report
7. Physiological

جدول ۱۲-۵: تعدادی از شاخص‌های ارزیابی ترس و اضطراب در دندانپزشکی

شاخص‌های اندازه‌گیری ترس و اضطراب	تعداد آیتم‌های شاخص
شاخص‌های اندازه‌گیری اضطراب در بزرگسالان (Adult dental anxiety scales)	
شاخص اندازه‌گیری اضطراب کورا Corah's Dental Anxiety Scale (DAS)	۴
شاخص اندازه‌گیری اضطراب کورا اصلاح شده Modified Dental Anxiety Scale (MDAS)	۵
شاخص ارزیابی ترس از دندانپزشکی Dental Fear Assessment Scale (DFAS)	۳۱
اندازه‌گیری تک آیتمی Single-item Measures	۱
پرسشنامه ترس از درد دندانپزشکی Fear of Dental Pain (FDP) questionnaire	۱۸
شاخص‌های عمومی که برای اندازه‌گیری اضطراب در دندانپزشکی نیز بکار رفته‌اند (General scales used to measure dental anxiety)	
چک‌لیست اسپیلبرگ استایت- ترایت Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory (STAI-S)	۱۰
شاخص‌های اندازه‌گیری اضطراب در دندانپزشکی در کودکان (Child-specific dental anxiety scales)	
شاخص ترس از دندانپزشکی کودکان (فرم کوتاه شده) Children's Fear Survey Schedule-Dental Subscale (CFSS-DS)	۱۵
شاخص اضطراب در دندانپزشکی اصلاح شده برای کودکان Modified Child Dental Anxiety Scale (MCDAS)	۸
شاخص تصویری ونهام Venham Picture Scale (VPS)	۸
شاخص درجه‌بندی رفتاری فرانکل Frankl Behavior Rating Scale (FBRS)	۱
شاخص تصویری صورتی Facial Image Scale (FIS)	۴

شاخص اندازه‌گیری اضطراب دندانپزشکی کورا (CADS)[۸]

یکی از معروف‌ترین شاخص‌هاست که در تحقیقات بیشتر استفاده شده است. این شاخص در سال ۱۹۶۸ توسط کورا (30) بر اساس یک سؤال واحد که قبلاً برای اندازه‌گیری استرس روانی بیماران مطرح شده بود، طراحی شد. این پرسشنامه شامل چهار آیتم است که از بیمار سؤال می‌شود که کدام وضعیت به بهترین شکل حالات او را بیان می‌کند.

8. Corah's Dental Anxiety Survey

جدول۱۳-۵: جدول ثبت شاخص کورا

لطفاً بهترین گزینه‌ای که حالت شما را در موارد زیر بیان می‌کند با علامت ضربدر (×) مشخص کنید.		
۱	**اگر قرار باشد شما فردا برای چکاب نزد دندان‌پزشک بروید چه احساسی نسبت به آن دارید؟**	
	الف. به‌عنوان یک تجربه لذت‌بخش بی‌صبرانه منتظر آن هستم.	
	ب. خیلی برایم فرق نمی‌کند یا در موردش فکر خاصی ندارم.	
	ج. کمی احساس ناراحتی نسبت به آن دارم.	
	د. می‌ترسم و فکر می‌کنم ناخوشایند و دردناک است.	
	ه. از آنچه دندان‌پزشک انجام خواهد داد، خیلی می‌ترسم.	
۲	**زمانی که شما در سالن انتظار هستید که نوبت شما بشود چه احساسی دارید؟**	
	الف. آرام	
	ب. کمی ناآرام	
	ج. ناراحت	
	د. دلواپس	
	ه. تا حدی عصبی هستم، گاهی احساس تعرق یا تهوع به من دست می‌دهد	
۳	**زمانی که روی صندلی دندانپزشکی نشسته‌اید و منتظر هستید که دندان‌پزشک وسایل مثل (توربین یا دریل) را آماده کند که روی دندان شما کار کند چه احساسی دارید؟**	
	الف. آرام	
	ب. کمی ناآرام	
	ج. ناراحت	
	د. دلواپس	
	ه. تا حدی عصبی هستم، گاهی احساس تعرق یا بیماری به من دست می‌دهد	
۴	**در نظر بگیرید که روی صندلی دندانپزشکی برای تمیز کردن دندان‌هایت نشسته‌اید. زمانی که دندان‌پزشک یا بهداشت‌کار دهان وسایل را برمی‌دارد تا دندان‌های شما را در ناحیه لثه تمیز کند چه احساسی دارید؟**	
	الف. آرام	
	ب. کمی ناآرام	
	ج. ناراحت	
	د. دلواپس	
	ه. تا حدی عصبی هستم، گاهی احساس تعرق یا بیماری به من دست می‌دهد	
	طریقه امتیازدهی: الف= ۱؛ ب= ۲؛ ج = ۳؛ د = ۴؛ ه = ۵	

جدول ۱۴-۵: جدول ثبت شاخص تعدیل شده کورا

آیا شما می‌توانید بگویید که به‌طور کلی برای یک ویزیت دندانپزشکی چقدر بیمناک هستید؟ لطفاً گزینه مناسب را در مورد خودتان در موارد زیر با علامت ضربدر (×) مشخص کنید.						
		بدون ترس (۱)	ترس جزئی (۲)	ترس متوسط (۳)	ترس زیاد (۴)	ترس بیش از حد (۵)
۱	اگر قرار باشد شما برای درمان فردا نزد دندان‌پزشک بروید چه احساسی دارید؟					
۲	اگر شما برای درمان دندانپزشکی در اتاق انتظار نشسته‌اید، چه احساسی دارید؟					
۳	اگر قرار باشد که دندان شما توسط دندان‌پزشک خالی شود (با دریل دندانپزشکی) چه احساسی دارید؟					
۴	اگر قرار باشد که دندان‌های شما جرم‌گیری یا بروساژ شود چه احساسی دارید؟					
۵	اگر قرار باشد که یک تزریق بی‌حسی موضعی در ناحیه لثه بالای دندان عقب شما صورت گیرد چه احساسی دارید؟					

حداکثر میزان امتیاز برای شاخص عدد ۲۰ و درجه‌بندی آن به این صورت است.

الف) امتیاز ۱۲-۹: اضطراب متوسط در بیمار که بعضی عوامل آن را ایجاد می‌کند و باید بحث و کنترل شوند.

ب) امتیاز ۱۴- ۱۳: نشان‌دهنده اضطراب بالا است.

ج) امتیاز ۲۰- ۱۵: نشان‌دهنده اضطراب شدید (یا تشویش[1]) است که ممکن است با بعضی تمهیدات دندانپزشکی قابل‌کنترل باشد، اما در بعضی موارد لازم است با روان‌پزشک یا روانشناس مشورت صورت گیرد.

شاخص تعدیل شده اندازه‌گیری اضطراب در دندانپزشکی (MDAS)[2]

در سال ۱۹۹۵ شاخص CADS با افزایش یک سؤال دیگر مربوط به بی‌حسی موضعی به‌عنوان اصلی‌ترین عامل اضطراب در بیماران تعدیل شد. البته جواب‌ها نیز برای شفافیت بیشتر اصلاح و بر اساس مقیاس لیکرت تنظیم شد.

از آن به بعد این شاخص بخصوص در انگلستان بیشترین استفاده را پیدا کرده است (۳۱).

مجموع حداکثر امتیاز برای پنج مورد ۲۵ و بین ۵ تا ۲۵ متغیر است.

حد مشخص شده یا (Cut Off) این شاخص عدد ۱۹ یا امتیاز بالاتر است که نشان‌دهنده ترس زیاد بیمار بوده و باید تمهیدات لازم برای او صورت گیرد.

شاخص سؤال کوتاه ترس از دندانپزشکی[3] (SDFQ) و تقسیم‌بندی بالینی ترس بیمار[4]

این شاخص در سال ۲۰۰۹ توسط جاکولا و همکارانش معرفی شد (۳۲). این شاخص شامل سؤالی اساسی با چهار جواب انتخابی بر اساس مقیاس لیکرت است که البته افراد به این سؤال در دو قسمت جواب می‌دهند که در جدول زیر آمده است.

1. Phobia
2. Modified Dental Anxiety Survey
3. The Short Dental Fear Question
4. Clinical Classification

جدول۱۵-۵: ثبت شاخص با سؤال کوتاه ترس از دندانپزشکی

آخرین ملاقاتی که با دندان‌پزشک داشتید را چگونه بیان می‌کنید؟
۱. من در طول درمان کاملاً راحت و آرام بودم (**آرام**)؛ ۲. من عصبی بودم، اما درمان با موفقیت انجام شد (**ترس کم**)؛ ۳. من عصبی بودم و درمان فقط انجام شد (**ترس متوسط**)؛ ۴. من خیلی ترسیده و عصبی بودم، اما
الف) درمان مشکل بود (**ترس شدید**)؛ ب) درمانٍ با موفقیت انجام نشد (**ترس شدید**)؛ ج) من کاملاً برای درمان حاضر نشدم (**ترس شدید**).

با استفاده از این شاخص افراد به دو گروه با ترس از دندانپزشکی و گروه بدون ترس از دندانپزشکی تقسیم‌بندی می‌شوند و کسانی که ترس کم، متوسط و شدید دارند در گروه افراد با ترس قرار می‌گیرند. برای محاسبه این شاخص در مطالعات، افراد بر حسب شیوع در هر یک از چهار گروه مربوطه قرار می‌گیرند.

روش‌های خود اظهاری برای کودکان

چون کودکان قادر به فهم پرسشنامه‌ها مانند آنچه در بزرگسالان وجود دارد، نیستند؛ روش‌های ارزیابی به طریق خودارزیابی بر اساس طراحی و ابزارهای غیر گفتاری است

شاخص تصویری ونهام (VPS)[1]

این معیار شامل هشت جفت نقاشی یک کودک است که بچه را در حالت ترس و بدون ترس نشان می‌دهد. از کودک تقاضا می‌شود که یکی از دو جفت نقاشی را که حالت او را در آن زمان نشان می‌دهد از بین نقاشی‌ها انتخاب کند. امتیاز نهایی از جمع تعداد زمان‌هایی که کودک ترس زیاد را انتخاب می‌کند به دست می‌آید (۳۳).

شاخص مصور چهره‌ای (FIS)[2]

این شاخص شامل ردیفی پنج‌تایی از چهره‌هاست که از خیلی خوشحال تا خیلی ناراحت ردیف شده‌اند. از کودکان درخواست می‌شود که نشان دهند در آن لحظه حس آن‌ها مانند کدام‌یک از چهره‌ها است. چهره‌ها از عدد ۱ برای مثبت‌ترین و عدد ۵ برای منفی‌ترین حالت چهره امتیازبندی می‌شوند؛ چهره‌های با اعداد ۴ و ۵ نشان‌دهنده اضطراب زیادی هستند (۳۴).

1. Venham Picture Scale
2. Facial Image Scale

منابع:

۱. فرهنگ معاصر بزرگ انگلیسی به پارسی حییم. اول ed. تهران: انتشارات فرهنگ معاصر تهران; ۱۳۸۸.

2. Porta Ml GS, Hernan Ml, dos Santos Silva I, Last J M, Buron A. A dictionary of epidemiology; A handbook sponsored by IEA (International Epidemiological Association). 6th edition ed. London: Oxford University Press; 2014.
3. Ottawa Uo. Society, the individual, and medicin. Epidemiology: definition of terms. Measures of Disease Occurrence or Frequency: L'Université Canaidienne. University of Ottawa.; 2014 [updated Updated on September 22 2014; cited 2014 October 1 2014]. Available from: http://www.med.uottawa.ca/sim/data/Epidemiology_rates_e.htm.
4. Daly B BP, Treasure E, Watt RG. Essential dental public health. second ed. London: Oxford University Press; 2013.
5. Gordis L. Epidemiology. 5 ed: Elsevier; 2013.
6. Brook PH, Shaw WC. The development of an index of orthodontic treatment priority. European journal of orthodontics. 1989;11(3):309-20.
7. Fejerskov O, Kidd EAM. Dental caries : the disease and its clinical management. 2nd ed. Oxford ; Ames, Iowa: Blackwell Munksgaard; 2008. xxiii, 616 p. p.
8. Huang GR, Richmond S, Vig KWL. Evidenced Based Orthodontics.. 1st ed: Wiley-Blackwell; 2011.

۹. ملک محمدی ط. شاخصهای اندازه گیری سلامت و بیماری

در دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان: انتشارات دارکوب
10. Scull C. S. Oral and Maxillofacial Medicine- The basis of diagnosis and treatment.. 3rd ed: Churchill-Livingstone Elsevier; 2013.
11. Silness J, Loe H. Periodontal Disease in Pregnancy. Ii. Correlation between Oral Hygiene and Periodontal Condtion. Acta odontologica Scandinavica. 1964;22:121-35.
12. Harris N, Garcia-Godoy F. Primary preventive dentistry. 6th ed: Pearson Prentice Hall; 2004.
13. O›Leary TJ, Drake RB, Naylor JE. The plaque control record. Journal of periodontology. 1972;43(1):38.
14. Wilkins EM. Clinical practice of the dental hygienist. 9th ed: Lippincott Williams and Wilkins; 2005.
15. ML D. Comprehensive reviews of dental hygiene. 7th ed: Mosby- Elsevier; 2011.
16. Shaw WC, Richmond S, O'Brien KD, Brook P, Stephens CD. Quality control in orthodontics: indices of treatment need and treatment standards. British dental journal. 1991;170(3):107-12.
17. Proffit WR FH, Sarver DM, Ackerman JL. Contemporary Orthodontics.. 5th ed: Elsevier- Mosby; 2013. 14-8 p.
18. Proffit WR, Fields HW. Pogrel MA.. Oral and maxillofacial surgery. 1st ed: Wiley-Blackwell; 2010.
19. UJ. M. Principlesbof oral and maxillofacial surgery.. 6th ed: Wiley-Blackwell; 2011.
20. Fejerskov Ole MF, Baelum V. The nature and mechanisms of dental fluorosis in man. J Dent Res. 1990;69(Spec Issue):692-700.
21. Clarkson J OMD. A modified DDE index for use in epidemiological studies of enamel defects. J Den Res. 1989;68:445-50.
22. Funmilayo ASM MA. Dental Fluorosis and its Indices, what's new? J Dent Med Sci(IOSR-JDMS). 2014;13(7):55-60.
23. Kumar JV SP, Opima PN, Green EL. Dean's Fluorosis index: An assessment of examiners reliability. J Public Health Dent. 2000;60(1):57-9.
24. J C. Review of terminology, classifications, and indices of developmental defects of enamel. Adv Dent Res. 1989;3(2):104-9.
25. Dorri M SA, Tsakos G. Validation of a Persian version of the OIDP index BMC Oral Health 2007;7:2.
26. Navabi N NN, Mirzadeh A. Validation of a Persian Version of the Oral Health Impact Profile Iranian Journal of Public Health. 2010;39(4):135-9.
27. Jabarifa SE GA, H IJadi M. Jafarzadeh M, Khadem P. Validation of a Farsi version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (F-ECOHIS). BMC Oral Health 2010;10:4.
28. JM A. How do we measure dental fear and what are we measuring anyway?. Oral health prev dent 2010. 2010;8(2):107-15.
29. Armfield JM SJ, Spencer AJ. The vicious cycle of dental fear, exploring the interplay between oral health, service utilization and dental fear. BMC Oral Health 2007. 2007;7:1.
30. Corah N. Corah's Dental Anxiety Scale, Revised (DAS-R) http://www.dentalfearcentral.org/media/dental_anxiety_scale [cited 2014 5th January 2014].
31. Humphris GM MT, Lindsay SJE. Modified Dental Anxiety Scale (MDAS) http://medicine.st-and.ac.uk/supplemental/humphris/humphrisForm [cited 2014 6th January



2014].
32. al Je. Dental fear: one single clinical question for measurement. The open dentistry journal. 2009;3:161-6.
33. Newton JT BD. Anxiety and pain measures in dentistry: a guide to their quality and application. J Am Dent Assoc. 2000;131(10):1449-57.
34. A C. Advances in Psychology Research. New York: Nova Science 2006.

فصل ۶

اپیدمیولوژی بیماری‌های دهان در ایران

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- اهداف، کاربرد و نتایج پیمایش‌های کشوری در سال‌های مختلف را بداند.
- میانگین dmft، DMFT در گروه‌های مورد مطالعه را بیان کند.
- درصد caries free در گروه‌های سنی ۵-۶ ، ۱۲ و ۱۵ سال را شرح دهد.
- میزان شیوع خونریزی لثه را در گروه‌های پنج‌گانه توضیح دهد.
- میزان شیوع فلوروزیس در گروه‌های پنج‌گانه را بداند.
- وضعیت صدمات دندانی در گروه‌های سنی پنج‌گانه را بیان کند.
- میزان شاخص CPI در دو گروه سنی ۳۵-۴۴ و ۶۵-۷۴ سال را توضیح دهد.
- میزان بی‌دندانی در دو گروه سنی ۳۵-۴۴ و ۶۵-۷۴ سال را توضیح دهد.
- میزان شیوع افراد دارای پروتز (پارسیل و کامل) در گروه‌های سنی ۳۵-۴۴ و ۶۵-۷۴ سال را بیان کند.

فصل ۶

مقدمه

علیرغم وجود اطلاعات کافی و روش‌های مؤثر در رابطه با پیشگیری از بیماری‌های دهان، کماکان تأمین سلامت دهان یکی از مشکلات عمده سلامت عمومی[1] به شمار می‌آید. آحاد مردم کشورمان در سنین مختلف، بیماری‌های دهان و دندان را که معمولاً توأم با درد و مشقت فراوان است، تجربه می‌کنند. پایین بودن آگاهی، عملکرد و درک عمومی برای مراقبت فردی و مراجعه منظم به دندان‌پزشک از یک‌سو و وضعیت اقتصادی‌اجتماعی، میزان دسترسی به خدمات دندانپزشکی از سوی دیگر برخی از موانع جدی برای ارتقاء سلامت دهان محسوب می‌شوند. تأثیر اقتصادی‌اجتماعی این مشکلات بر فرد و جامعه بر کسی پوشیده نیست و این مشکلات در شرایطی رخ می دهد که این بیماری‌ها قابل‌پیشگیری هستند و با برنامه‌ریزی‌های مناسب می‌توان بر اساس شواهد موجود موفقیت‌های چشمگیری در کنترل آن‌ها به دست آورد. از سوی دیگر کاهش آثار و عوارض بیماری‌های دهان و دندان بر سلامت جسم، روان و ارتقاء سلامت دهان و دندان در افراد جامعه از جمله اهداف سازمان جهانی بهداشت تا سال ۲۰۲۰ است. لذا برای تحقق و دستیابی به این اهداف و دسترسی به اطلاعات، آمار و شاخص‌های استاندارد و به‌روز در رابطه با وضعیت سلامت و بیماری‌های دهان و دندان برای کلیه گروه‌های سنی در سطح کشور پیمایش کشوری سلامت دهان و دندان در سال ۹۲-۱۳۹۱ انجام شد(۱).

1. Public health

بدیهی است برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تر و مؤثرتر و تدوین طرح‌ها و برنامه‌های مداخله‌ای در سیستم بهداشت دهان و دندان کشور بدون دسترسی به این آمار و اطلاعات استاندارد امکان‌پذیر نخواهد بود. کاربرد اصلی نتایج به دست آمده ضمن مشخص کردن وضعیت موجود شاخص‌های سلامت دهان و تشخیص نیازهای بهداشتی- درمانی مردم، ایجاد امکان طراحی برنامه‌های پیشگیری درمانی را به‌صورت استانی در سراسر کشور ممکن می‌سازد. به نحوی که نیروهای شاغل در بخش سلامت و بهداشت هر استان این فرصت را پیدا می‌کنند که با استفاده از اطلاعات پایه، همراه با افراد و اقشار مختلف مردم نسبت به ارتقاء سطح سلامت استان خود تلاش کرده و در عین حال با تشکیل بانک اطلاعات استانی، زمینه گسترده‌تری را برای انجام پژوهش‌های مبتنی بر جامعه فراهم سازد. ضمناً با استفاده از نتایج به دست آمده می‌توان روند تغییرات شاخص‌ها را طی سال‌ها مشاهده و میزان عملکرد طرح‌های پیشگیری- درمانی مختلف را با دقت ارزیابی کرد. در چنین شرایطی امکان ایجاد و بهره‌گیری از این اطلاعات پایه از طریق نظام مراقبت[2] کشوری برای نظارت و مانیتور کردن تغییرات شیوع و بُرُوز بیماری‌ها و خدمات ارائه شده میسر می‌شود.

از دیگر کاربردهای نتایج به دست آمده، طراحی کمی و کیفی نیروی انسانی حوزه دندانپزشکی، برآورد نیازهای لجستیکی و تعیین برآورد میزان و انواع مواد مصرفی، لوازم

2. Surveillance System

و تجهیزات دندانپزشکی مورد نیاز کل کشور، چگونگی توسعه خدمات بیمه‌های پایه و مکمل و موارد دیگر نظیر برآورد میزان و نحوه تخصیص بودجه و تدوین و اصلاح قوانین مربوطه است.

از دیگر کاربردهای نتایج به دست آمده از پیمایش‌های کشوری سلامت دهان می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- تعیین وضعیت موجود کمک می‌کند تا بتوان اهداف برنامه‌های پیشگیری کشوری را متناسب با اهداف ارتقاء سلامت سازمان جهانی بهداشت برای سال‌های ۲۰۲۰ تنظیم کرد؛
- وجود این اطلاعات امکان مقایسه‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی را فراهم می‌کند؛
- با استفاده از این اطلاعات می‌توان نسبت به تعیین و اولویت‌بندی گروه‌های هدف جامعه اقدام کرد؛
- می‌توان نسبت به برنامه‌ریزی و طراحی برنامه‌های پیشگیری برای گروه‌های فوق اقدام نمود؛
- وجود این اطلاعات برای انجام هر نوع ارزشیابی و رفع مشکلات اجرایی ضروری است؛
- وجود این اطلاعات برای مدیریت صحیح تخصیص منابع مالی و نیروی انسانی لازم است؛
- و بالاخره مهم‌ترین اهمیت انجام پیمایش کشوری تأثیر قابل‌ملاحظه آن در ارتقاء سلامت دهان و به تبع آن سلامت عمومی جامعه است. تأمین و حفظ سلامتی به مراتب ساده‌تر، ارزان‌تر و مؤثرتر از درمان و به دست آوردن مجدد سلامتی است.

سلامت دهان بخشی جدایی‌ناپذیر از سلامت کل بدن بوده و بدون آن سلامت عمومی تحقق نخواهد یافت. لذا هر اقدامی که در خصوص ارتقاء سلامت دهان انجام گیرد، حرکتی است در جهت ارتقاء سلامت عمومی مردم به نحوی که کاربردهای متعدد آن در رابطه با سلامتی و تندرستی عمومی[1] غیرقابل‌انکار خواهد بود؛ بنابراین اولین قدم اجرایی در راه تحقق این هدف، برگزاری پیمایش کشوری/ ارزیابی ملی[2] برای جمع‌آوری اطلاعات در ارزیابی وضعیت موجود کشور است. در بسیاری از کشورهای پیشرو در عرصه پیشگیری و کنترل پوسیدگی، ارزیابی‌های ملی به‌طور منظم انجام می‌گیرد. فاصله انجام این ارزیابی‌ها در سایر

1. General health & wellbeing
2. National Survey

کشورها بستگی به میزان پیشرفت حاصل در برنامه‌های تنظیمی دارد، مثلاً برخی ازکشورهای اروپایی هر ۱۰ سال، در استرالیا هر ۵ سال و در انگلیس یا آمریکا هر ۴ سال یک‌بار انجام می‌گیرد. با توجه به مجموعه شرایط و برنامه‌های در دست اجرا، حداقل فاصله زمانی مناسب برای کشور ما که می‌توان در آن فاصله زمانی آثار و نتایج اقدامات انجام شده را انتظار داشت، هر ۵ سال یک‌بار خواهد بود. البته در صورت تشکیل نظام پایش[3] برای هر گروه سنی که وارد این سیستم می‌شود، می‌تواند از مطالعات پیمایش کشوری حذف گردد.

این کار وظیفه ما به‌عنوان فرهیختگان جامعه است که در جهت ادای دین حرفه‌ای خود و خدمتگزاری به ملت و جامعه در جهت هرگونه تبعیض، فاصله و بی‌عدالتی در رابطه با سلامت مردم و جامعه حرکت کرده و در ریشه‌کن کردن بیماری‌ها به‌خصوص آن دسته از بیماری‌های قابل‌پیشگیری به‌طور مؤثر اقدام کنیم تا کلیه آحاد مردم بتوانند با سلامت کامل سال‌های پر تلاش و پر محصول جوانی را طی کرده و سنین میان سالی و سالمندی را بدون درد و همراه با آرامش بیشتر، با لذت و کیفیت مطلوب‌تری سپری کنند.

روش اجرای پیمایش کشوری سال ۹۲ – ۱۳۹۱

- طراحی و اجرای این مطالعه بر اساس روش پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت انجام پذیرفت (۲). با استفاده از روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای تصادفی افراد ایرانی مقیم کلیه استان‌های کشور بر اساس روش ذکر شده، در پنج گروه سنی شامل ۵-۶، ۱۲، ۱۵، ۳۵-۴۴ و ۶۵-۷۴ سال برای نمونه‌گیری انتخاب شدند.
- کارگاه همسوسازی[4] با حضور نماینده سازمان جهانی بهداشت برگزار شد. در این مطالعه، معاینات و ثبت اطلاعات با همکاری دندان‌پزشکان و بهداشت‌کاران دهان و دندان انجام پذیرفت.
- گروه‌های اجرایی با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای طبقه‌بندی‌شده[5] به نحوی که تعداد نمونه‌های آماری معرف جامعه[6] یا استان خود باشند، انجام گرفت. بر اساس کتاب روش‌های پایه در تحقیقات سلامت دهان و دندان جلد

3. Surveillance System
4. Calibration
5. Stratified Cluster Sampling
6. Representative sample

پنجم (۲۰۱۳) (۱) و توصیه WHO، تعداد نمونه لازم در هر گروه سنی ۳۰۰ نفر در نظر گرفته شد که با توجه به وجود پنج گروه سنی، تعداد نمونه محاسبه شده در هر استان برابر ۱۵۰۰ نفر تعیین گردید.

- پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها وارد بانک اطلاعاتی شده و مورد آنالیز آماری قرار گرفتند که نتایج آن ذیلاً بطور اختصار گزارش می‌شود.
- برای توضیحات بیشتر در این خصوص به گزارش اداره سلامت دهان و دندان تحت عنوان «سیمای سلامت دهان و دندان ایران در سال ۱۳۹۱» مراجعه شود (۱).
- دهان آیینه بدن تلقی شده، معاینه دقیق و کامل آن گنجینه‌ای از اطلاعات را در اختیار ما قرار می‌دهد که به‌وسیله آن علائم می‌توان برخی از بیماری‌های سیستمیک مانند بیماری‌های عفونی، اتو ایمیون، کمبودها یا اختلالات تغذیه‌ای و بعضی از سرطان‌ها را تشخیص داد. تحقیقات متعددی رابطه بین بیماری‌های مزمن عفونی دهان با بیماری‌های قلبی، ریوی، سکته مغزی[1]، زایمان‌های زودرس[2] و تولد نوزادان کم‌وزن[3] را گزارش کرده‌اند. رابطه بین بیماری‌های لثه و دیابت از مدت‌ها قبل مطرح و کاملاً اثبات شده است؛ بنابراین امکان ارتقاء سطح سلامت عمومی بدون سلامت دهان میسر نیست[4]. در قالب تعریف وسیع‌تر دهان و سلامت، رابطه و اهمیت دو بیماری شایع پوسیدگی دندان و بیماری‌های لثه معنی و اهمیت جدیدی پیدا می‌کند. بخصوص آنکه شیوع گسترده این بیماری‌ها باعث می‌شود که به هر حال اکثریت افراد در نقطه‌ای از زمان در طول مدت زندگی به آن مبتلا می‌شوند.
- برخی از مطالعات انجام شده در ایران نشان می‌دهد، بیماری‌های دهان و دندان یکی از مشکلات بهداشت عمومی کشور تلقی شده و البته این نتیجه عمدتاً بر اساس بررسی تعدادی از شاخص‌ها از جمله پوسیدگی دندان یا DMFT/dmft و وضعیت بیماری‌های لثه بر اساس شاخص CPI در گروه‌های مختلف سنی انجام پذیرفته است. ارزش این اطلاعات عمدتاً محدود به روش‌شناسی آن‌ها بوده و بر اساس تعاریف موجود تاکنون مطالعه‌ای با جامعیت مطالعه حاضر انجام نگرفته است، زیرا پیش از این اطلاعات کلیه استان‌های کشور برای تمام گروه‌های سنی در دسترس نبوده است.
- بیماری‌های دهان عمدتاً پیش‌رونده[5] و تجمعی[6] بوده و در صورت عدم کنترل با گذشت زمان پیچیده‌تر[7] می‌شوند. به‌طور مکرر به این نکته مهم اشاره شد که جمعیت کشور ما جمعیتی جوان است که دارای بیست‌ودو میلیون دندان پوسیده می‌باشد و بدیهی است که در صورت عدم رسیدگی لازم، این پوسیدگی‌ها موجب بروز پوسیدگی‌های بیشتر و افزایش بروز بیماری‌های لثه و در نتیجه از بین رفتن کل دندان‌ها و عوارض سیستمیک ناشی از آن خواهند شد. بدیهی است در صورت عدم وجود اطلاعات استاندارد و به‌روز، امکان تدوین و اجرای برنامه‌های کنترل پوسیدگی و سایر بیماری‌های دهان که آن را به دلیل شیوع گسترده «اپیدمی خاموش» می‌نامند، میسر نخواهد بود.

پوسیدگی دندانی

- پوسیدگی دندانی یک بیماری عفونی چندعاملی[8] است که از جمله شایع‌ترین بیماری‌های قابل‌پیشگیری خصوصاً در دوران کودکی به شمار می‌رود (۲) و البته کلیه افراد در تمامی طول زندگی‌شان مستعد ابتلا به این بیماری هستند (۲-۵). همچنین پوسیدگی دندانی به‌عنوان یکی از شایع‌ترین علل عمده دردهای ناحیه دهان و عامل از دست رفتن دندان‌ها محسوب می‌شود (۲، ۴-۶). این بیماری ممکن است در بعضی افراد متوقف شده، یعنی به‌طور بالقوه روند بیماری در مراحل ابتدایی معکوس شود، ولی غالباً خودبه‌خود محدودشونده نبوده و بدون مراقبت لازم می‌تواند تا حد تخریب کامل دندان پیشرفت کند (۲، ۵)
- پوسیدگی دندانی دارای گسترش و توزیع جهانی بوده و منحصر یا محدود به منطقه، کشور یا نژاد خاصی نیست و بر حسب معیارهای تشخیصی موجود، شیوع و فراوانی آن در کلیه نقاط جهان با تفاوت‌هایی گزارش شده است (۵، ۷-۸)، لیکن آنچه مسلم است اینکه بر اساس گزارش‌های موجود در دهه‌های اخیر شیوع و شدت پوسیدگی دندان‌های دائمی در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته رو به کاهش بوده است؛ اما هنوز شیوع بالا و شدت ابتلا به پوسیدگی دندان، چه

1. stroke
2. premature births
3. low birth weight
4. one cannot be healthy without oral health
5. progressive
6. cumulative
7. complex
8. multi factorial

در دندان‌های شیری و چه دندان‌های دائمی، از مشکلات عمده کشورهای درحال‌توسعه از جمله کشور ما و برخی جمعیت‌ها و اقلیت‌های نژادی به شمار می‌رود (۲، ۴).

● تأثیر پوسیدگی دندانی در کیفیت سلامتی و زندگی افراد هنوز به‌طور جامع و کامل مورد بررسی و مطالعه قرار نگرفته است (۲). با این حال بر اساس مطالعات پراکنده، این بیماری و پیامدهای حاصل از آن می‌توانند منجر به درد بسیار شدید، ناراحتی و از دست رفتن عملکرد (فانکشن) مطلوب سیستم ماضغه شود. از سوی دیگر این مشکلات می‌توانند باعث غیبت از کلاس درس یا محل کار شده و زیان‌های اقتصادی کلانی برای خانواده و جامعه را به دنبال داشته باشد. بر اساس گزارش مطالعات انجام شده در کشورهای آمریکا، کانادا و انگلیس، پوسیدگی زودرس در دوران کودکی به میزان قابل‌توجهی بر کیفیت زندگی کودکان تأثیرگذار بوده است. همچنین در کانادا، یک‌سوم افراد بالای ۵۰ سال مشکلاتی در جویدن غذا، برقراری ارتباط و برخوردهای اجتماعی را ابراز کرده‌اند. از سویی دیگر، بار ناشی از بیماری پوسیدگی دندانی بر تمام طول عمر اشخاص تحمیل می‌شود، زیرا دندان تخریب شده نیاز به ترمیم و درمان داشته و مراقبت‌های بیشتری را نیز برای نگهداری در درازمدت می‌طلبد. این امر هزینه‌های بیشتری را به فرد و جامعه تحمیل می‌کند. طبق بیانیه سازمان جهانی بهداشت درمان‌های رایج بیماری‌های دهان و دندان بسیار پرهزینه بوده، به نحوی که پوسیدگی دندانی را چهارمین بیماری گران در اکثر کشورهای توسعه‌یافته تلقی می‌کنند (۸).

● علیرغم امکان بروز پوسیدگی دندانی در تمام طول عمر و پیشرفت سریع آن پس از ابتلا، این بیماری قابل‌کنترل و پیشگیری بوده و مطالعات بسیاری وجود روش‌های مؤثر پیشگیری از این بیماری را از طریق تحقیقات انجام شده در اکثر کشورهای جهان به اثبات رسانده است.

● با توجه به مطالب پیش گفت، باید پوسیدگی دندانی را نوعی مشکل اصلی سلامت عمومی[1] در نظر گرفت، زیرا این بیماری هر چهار ویژگی لازم برای یک مشکل سلامت عمومی را داراست. این ویژگی‌ها عباتند از: ۱. بیماری دارای شیوع بالایی بوده و توزیع جهانی دارد؛ ۲. به دلیل ایجاد درد، ناراحتی و اختلال در عملکرد و ایجاد انزوای اجتماعی، کیفیت زندگی افراد را تحت تأثیر قرار دهد؛ ۳. به دلیل هزینه‌های بالای درمان و زمان صرف شده که از ساعات مفید کاری و تحصیلی افراد کسر می‌کند و بر جمعیت وسیع‌تر از یک فرد تأثیر می‌گذارد؛ ۴. و نهایتاً اینکه روش‌های مؤثر و کارآمدی برای پیشگیری از این بیماری وجود دارد.

● مراتب فوق نشان می‌دهد، برنامه‌ریزی طرح‌های پیشگیری از پوسیدگی دندان نیاز به اطلاعات اولیه در خصوص وضعیت موجود داشته و انجام معاینات منظم در سطح ملی این امکان را ایجاد می‌کند تا بتوان برنامه‌های گسترده‌ای را در سطح کشور تنظیم نمود. از طرفی کنترل و ارزیابی این‌گونه برنامه‌ها ضرورت وجود اطلاعات اولیه را چند برابر می‌کند برای اطلاعات بیشتر به فصل ۱۷ مراجعه شود.

●وضعیت پوسیدگی دندان در گروه‌های مختلف سنی

گروه ۶-۵ سال

● بر اساس پیمایش سال ۱۳۹۱، (جدول ۱-۶) میزان dmft کودکان ۵-۶ ساله در کل کشور برابر ۵/۱۶ است. میزان این شاخص در مناطق شهری ۴/۹۴ و در مناطق روستایی ۵/۷۸ است. همچنین اختلاف کوچکی بین گروه‌های جنسی ملاحظه شد که به ترتیب، ۵/۰۹ و ۵/۲۴ برای جنس مذکر و مؤنث گزارش شده است. بهترین شاخص استانی با ۴/۱۹ متعلق به استان البرز است؛ اما سهم d، m و f از dmft کل کشور در این گروه سنی به ترتیب برابر ۸۵/۹۳، ۴/۸۶ و ۹/۱۹ درصد می‌باشد.

● شاخص کشوری cf[2] در کودکان ۶-۵ ساله فاقد دندان‌های شیری پوسیده، پرشده و کشیده شده ۱۲/۷ درصد است که برای کودکان شهری ۱۴/۱، روستایی ۱۰/۳، دختران ۱۲/۳ و پسران ۱۳/۱ درصد می‌باشد. بالاترین درصد کودکان فاقد دندان‌های شیری پوسیده، پرشده و کشیده شده متعلق به استان بوشهر با ۲۳/۴ درصد است.

● بر اساس این مطالعه کودکان ۶-۵ ساله‌ای که کاملاً بدون پوسیدگی بوده و دندان‌های شیری و دائمی سالم داشتند، برابر ۱۲/۹ درصد در کل کشور بوده که این آمار در کودکان شهری ۱۴/۴، روستایی ۱۰/۴، دختران ۱۲/۷ و پسران ۱۳/۱ درصد است. بالاترین میانگین آمار کشوری در این خصوص متعلق به استان فارس با عدد ۲۳/۱ درصد می‌باشد.

1. Public Health Problem

2. caries-free

گروه ۱۲ سال

● شاخص DMFT کودکان ۱۲ ساله شاخصی بین‌المللی است، به این معنی که از آن برای مقایسه وضعیت سلامت دهان کشورهای مختلف استفاده می‌شود. وضعیت این شاخص بر اساس پیمایش سال ۱۳۹۱ در کل کشور ۲/۰۹ گزارش شده که تفاوت کمی را در بین کودکان شهری (۲/۰۲) و روستایی (۲/۲۹) نشان می‌دهد. میزان این شاخص در دختران (۲/۲۴) بالاتر از پسران (۱/۹۴) می‌باشد. پایین‌ترین میانگین با عدد ۱/۵۶ متعلق به استان بوشهر است؛ اما سهم M، D و F از DMFT کل کشور در این گروه سنی به ترتیب برابر ۸۱/۸۳، ۲/۹۴ و ۱۵/۲۲ درصد است.

● شاخص کشوری CF [1] در کودکان ۱۲ ساله فاقد دندان‌های شیری پوسیده، پرشده و کشیده شده برابر ۲۶/۴ درصد است. این درصد در کودکان شهری ۲۶/۲، روستایی ۲۶/۷ و در پسران ۲۶/۵ و دختران ۲۶/۳ است. این شاخص در کودکان فاقد دندان‌های شیری و دائمی پوسیده برابر ۲۷/۴ درصد بوده، در کودکان شهری ۲۸/۱، روستایی ۲۵/۷، دختران ۲۶/۴ و در پسران ۲۸ درصد می‌باشد. بالاترین درصد کودکان فاقد دندان‌های شیری و دائمی پوسیده متعلق به استان بوشهر با ۴۰/۵ درصد است.

گروه ۱۵ سال

● شاخص DMFT کودکان ۱۵ ساله در کل کشور ۳/۲۹ است که تفاوت کمی را در بین کودکان شهری ۳/۲۶ و روستایی ۳/۴۲ نشان می‌دهد. میزان این شاخص در دختران (۳/۳۱) بالاتر از پسران (۳/۲۷) است. پایین‌ترین میانگین با عدد ۱/۸۲ متعلق به استان خراسان رضوی است؛ اما سهم M، D و F از DMFT کل کشور در این گروه سنی به ترتیب برابر ۷۴/۷۹، ۵/۴۶ و ۱۹/۷۵ درصد است.

● شاخص کشوری CF در کودکان ۱۵ ساله (فاقد دندان‌های پوسیده، پر شده و کشیده شده دائمی) برابر ۰/۴ درصد است. بالاترین درصد کودکان فاقد دندان‌های دائمی پوسیده متعلق به استان خوزستان با ۱/۸ درصد است.

گروه ۴۴-۳۵ سال

● شاخص DMFT افراد ۳۵-۴۴ ساله در کل کشور ۱۳/۲۰ است که بین افراد شهری ۱۲/۹۹ و روستایی ۱۳/۹۸ است. میزان این شاخص در خانم‌ها ۱۳/۰۷ و در آقایان ۱۳/۵۱ است. پایین‌ترین میانگین با عدد ۸/۶۳ متعلق به استان بوشهر است؛ اما سهم D ، M و F از DMFT کل کشور در این گروه سنی به ترتیب برابر ۳۲/۶۵، ۳۹/۸۱ و ۲۷/۵۲ درصد است.

گروه ۷۴-۶۵ سال

● شاخص DMFT افراد ۷۴-۶۵ ساله در کل کشور ۲۵/۷۱ است که بین افراد شهری ۲۵/۲۹ و روستایی ۲۷/۲۵ را نشان می‌دهد. میزان این شاخص در خانم‌ها ۲۴/۸۴ و در آقایان ۲۶/۸۴ است. پایین‌ترین میانگین با عدد ۱۸/۱۶ متعلق به استان بوشهر است؛ اما سهم D ، M و F از DMFT کل کشور در این گروه سنی به ترتیب برابر ۱۱/۷۲، ۸۴/۲۲ و ۴/۰۵ درصد است.

وضعیت پوسیدگی ریشه دندان در گروه‌های مختلف سنی

گروه سنی ۴۴-۳۵ سال

● میانگین مجموع تعداد ریشه‌های پوسیده در گروه سنی ۴۴-۳۵ ساله در کل کشور برابر ۰/۷۸ است که در افراد شهری ۰/۶۸ و در افراد روستایی ۱/۱۵، در مردان ۱/۰۵ و در زنان ۰/۶۷ گزارش شده.

گروه سنی ۷۴-۶۵ سال

● میانگین مجموع تعداد ریشه‌های پوسیده در گروه سنی ۷۴-۶۵ ساله در کل کشور برابر ۰/۷۹ است که در افراد شهری ۰/۶۷ و در افراد روستایی ۱/۲۲، در مردان ۰/۷۳ و در زنان ۰/۸۳ می‌باشد.

بیماری‌های لثه (پریودنتال)

● هنوز تعداد قابل‌توجهی از مردم کشور ما دندان‌های خود را در سنین میان‌سالی به دلیل پوسیدگی و یا بیماری‌های لثه از دست می‌دهند. بر پایه همین واقعیت Surgeon general آمریکا در گزارش تاریخی خود به این نکته اشاره می‌کند که بدون سلامت دهان امکان تأمین سلامت عمومی بدن میسر نیست. وجود بیماری‌های دهان و دندان باعث ایجاد محدودیت شدید در انجام فعالیت‌های روزمره افراد مبتلا می‌شود. شیوع بالا و گستردگی این بیماری‌ها

1. Caries-Free

به نحوی است که «اپیدمی خاموش» لقب گرفته و افراد مسن و کسانی که از نظر اقتصادی‌اجتماعی در شرایط پایین‌تری هستند، بیش از سایرین در معرض خطر جدی این بیماری‌ها قرار دارند.

● سازمان جهانی بهداشت(WHO) یک بازنگری جهانی از سلامت دهان منتشر کرده که تأکید می‌کند علیرغم پیشرفت‌های فراوانی که در سلامت دهان در اغلب کشورها انجام شده، مشکلات جهانی هنوز باقی است. در سال ۲۰۰۴، WHO اطلاعات اپیدمیولوژیک موجود در بانک اطلاعات جهانی را به‌روز کرد. پوسیدگی دندانی و بیماری پریودنتال از نظر تاریخی بار بیماری قابل‌توجهی را در جهان به خود اختصاص داده، به ترتیبی که پس از پوسیدگی دندان، دومین عامل مهم از دست دادن دندان‌ها[1] بیماری‌های پریودنتال هستند. وضعیت سلامت نسوج پریودنتال در سنین ۳۵-۴۴ سالگی که با استفاده از آمار جهانی و شاخص CPI [2] توسط WHO به دست آمده است، نشان می‌دهد درجاتی از علائم بیماری پریودنتال در اغلب بالغین قابل‌ملاحظه بوده است. در کودکان معاینه شده در دنیا علائم و درجاتی از التهاب لثه یا ژنژیویت نیز ملاحظه شده است.

● از دست دادن دندان‌ها در افراد بالغ اکثراً مرتبط با ضعف سلامت نسوج پریودنتال است. از آن جمله می‌توان به پریودنتیت شدید اشاره کرد که می‌تواند باعث از دست رفتن دندان‌ها شود. این بیماری در ۵ الی ۲۰ درصد جمعیت بالغین سراسر جهان دیده می‌شود. پریودنتیت مهاجم که در زمان بلوغ دیده می‌شود، منجر به از دست دادن زودهنگام دندان‌ها می‌شود. این وضعیت حدود ۲ درصد از جوانان را درگیر کرده است. برای اطلاعات بیشتر به فصل ۱۸ مراجعه شود.

● بیماری‌های پریودنتال از شایع‌ترین بیماری‌های عفونی انسان و عبارت است از تخریب التهابی بافت‌های نگهدارنده دندانی حتی استخوان آلوئول، به نحوی که با پیشرفت ضایعه پریو، دندان‌ها لق شده و در نهایت قابل نگهداری نبوده و از دست می‌روند. علاوه بر این تأثیر مهم، شواهد اپیدمیولوژیک و بالینی فراوانی در دست است که بیانگر نقش این بیماری در ایجاد یا تشدید بیماری‌های سیستمیک مهم از جمله مشکلات قلبی- عروقی، سکته مغزی، مشکلات تنفسی، زایمان زودرس یا تولد نوزادان کم‌وزن می‌باشد.

1. Tooth loss
2. Community Periodontal Index

● نه‌تنها ارتباط بین بیماری‌های پریودنتال با مشکلات قلبی از سوی مطالعات متعددی گزارش شده، بلکه آنان را تشدیدکننده این بیماری‌ها نیز دانسته‌اند، به‌طوری که ثابت شده که در صورت عدم دخالت دندان‌پزشک و صرفاً به دلیل بهداشت ضعیف دهان و نهایتاً گسترش عفونت در ناحیه پری اپیکال، باکتریمی در این بیماران اتفاق می‌افتد. در بیماران مبتلا به پریودنتیت حتی با کارهای معمولی مثل مسواک زدن یا جویدن ممکن است باکتریمی تشدید شود. شدت و وسعت باکتریمی با منشأ دهانی با درجه التهاب و عفونت دهانی بیمار رابطه کاملاً مستقیمی دارد (۵-۲).

● همچنین ثابت شده است که بیماران مبتلا به دیابت کنترل نشده ریسک بالاتری برای بروز و تشدید بیماری‌های پریودنتال دارند (۶). بیماری لثه در این افراد جذب انسولین در عضلات اسکلتی را کاهش داده منجر به کنترل ضعیف قند خون می‌شوند. تولید مدیاتورهای التهابی در بیماری‌های پریودنتال باعث ایجاد افزایش مقاومت نسبت به انسولین شده و عملکرد آن را تضعیف می‌کند که به این ترتیب عوارض دیابت تشدید می‌شود (۸).

● اثرات بیماری‌های پریودنتال بر نتیجه بارداری به‌صورت زایمان premature یا preterm به‌عنوان یک عامل خطر جدی شناخته شده است. پاتوژن‌های پریودنتال از جمله گرم منفی‌های بی‌هوازی می‌توانند منجر به التهاب غشاء جفت شوند (۹-۱۰). مطالعات مورد- شاهدی نشان داده‌اند که زایمان زودرس در خانم‌های مبتلا به پریودنتیت شدید، ۵ تا ۷ بار بیشتر از افراد سالم اتفاق می‌افتد (۹).

● یکی از شایع‌ترین دلایل بروز پنومونی باکتریال، آسپیراسیون محتویات اورو-فارنجیال[3] است (۱۱). نقش باکتری‌های دهانی در ایجاد و بیماری‌زایی این بیماری مشخص شده است؛ بنابراین پلاک دندانی به‌عنوان منبعی بالقوه عمل می‌کند (۱۲). مطالعه‌ای اپیدمیولوژیک نیز گزارش کرده است که افراد با بهداشت ضعیف، ۴ تا ۵ برابر بیشتر از سایرین مستعد ابتلا به بیماری‌های مزمن تنفسی هستند (۱۲).

● بنابراین با توجه به مراتب فوق و عنایت به نقش و اهمیت بیماری‌های لثه در گسترش بیماری‌های سیستمیک، بررسی وضعیت سلامت دهان و دندان جامعه یکی از مهم‌ترین اقدامات در تعیین میزان و ابعاد مشکل در بعد کشوری است. لذا این نیازسنجی همانند سایر کشورهای پیشرو باید

3. Oro-pharyngeal

جدول شماره۱-۶: وضعیت پوسیدگی دندان در گروه های سنی مختلف

گروه سنی	DMFT/ dmft	شهری	روستایی	مذکر	مونث	d/dmft D/DMFT	m/dmft M/DMFT	f/dmft F/DMFT	Cf/CF
۶-۵ ساله	۵/۱۶	۴/۹۴	۵/۷۸	۵/۰۹	۵/۲۴	٪۸۵/۹۳	٪۴/۸۶	٪۹/۱۹	٪۱۲/۷
۱۲ ساله	۲/۰۹	۲/۰۲	۲/۲۹	۱/۹۴	۲/۲۴	٪۸۱/۸۳	٪۲/۹۴	٪۱۵/۲۲	٪۲۷/۴
۱۵ ساله	۳/۲۹	۳/۲۶	۳/۴۲	۳/۲۷	۳/۳۱	٪۷۴/۷۹	٪۵/۴۶	٪۱۹/۷۵	٪۰/۴
۴۴-۳۵ ساله	۱۳/۲۰	۱۲/۹۹	۱۳/۹۸	۱۳/۵۱	۱۳/۰۷	٪۳۲/۶۵	٪۳۹/۸۱	٪۲۷/۵۲	----
۷۴-۶۵ ساله	۲۵/۷۱	۲۵/۲۹	۲۷/۲۵	۲۶/۸۴	۲۴/۸۴	٪۱۱/۷۲	٪۸۴/۲۲	٪۴/۰۵	----

جدول شماره۲-۶: شاخص CPI (خونریزی، پاکت، فقدان چسبندگی)

گروه سنی	کل	شهری	روستایی	مذکر	مونث	پاکت ۶ میلیمتر و بیشتر	فقدان چسبندگی ۴ میلیمتر و بیشتر
۶-۵ سال	٪۹/۷	٪۸/۵	٪۱۱/۸	٪۹/۴	٪۱۰/۱	----	----
۱۲ سال	٪۲۶/۹	٪۲۵/۷	٪۲۸/۸	٪۲۶/۹	٪۲۷	----	----
۱۵ سال	٪۳۳/۸	٪۳۱/۸	٪۳۷/۳	٪۳۵/۳	٪۳۲/۶	٪۰/۴	٪۴
۴۴-۳۵	٪۵۵/۵	٪۵۲	٪۶۱/۴	٪۵۷	٪۵۴/۷	٪۳/۱	٪۲۲/۹
۷۴-۶۵	٪۰۶/۹	٪۶۰	٪۶۲/۳	٪۶۱/۵	٪۶۰/۳	٪۸/۸	٪۴۷/۶

جدول شماره ۳-۶: وضعیت فلوروزیس در گروه‌های مختلف سنی

گروه‌های سنی	آمار کشوری	محل سکونت		جنس	
		شهری	روستایی	مذکر	مؤنث
۶-۵ سال	۸/۷	۷/۱	۱۱/۳	۸/۸	۸/۶
۱۲ سال	۱۷/۲	۱۵	۲۰/۶	۱۷/۲	۱۷/۱
۱۵ سال	۱۷/۳	۱۵/۴	۲۰/۱۴	۱۷/۴	۱۷/۲
۴۴-۳۵ سال	۱۷/۵	۱۶/۳	۱۹/۶	۱۶/۱	۱۸/۲
۷۴-۶۵ سال	۳/۵	۳/۱	۴/۱	۳/۳	۳/۸

جدول شماره ۴-۶: وضعیت سایش و ترومای دندانی در گروه‌های مختلف سنی

گروه‌های سنی	وضعیت سایش دندانی		وضعیت ترومای دندانی	
	درصد افراد دارای سایش	میانگین تعداد دندان‌های دارای سایش	درصد کودکان دارای تروما	میانگین تعداد دندان‌های دارای تروما
۶-۵ سال	۹/۵	۴/۶۴	۱/۵	۱/۶
۱۲ سال	۴/۵	۳/۵۵	۴/۹	۱/۲۹
۱۵ سال	۶/۵	۳	۶	۱/۲
۴۴-۳۵ سال	۲۷/۱	۴/۸	۵/۵	۱/۶۴
۷۴-۶۵ سال	۴۹/۷	۶/۲۵	۴	۱/۲۹

جدول شماره ۵-۶: وضعیت نیاز به درمان در گروه‌های مختلف سنی

گروه‌های سنی	کل کشور	شهری	روستایی	مذکر	مؤنث
۶-۵ سال	۸۴/۳	۸۱/۹	۸۸/۲	۸۴	۸۴/۵
۱۲ سال	۷۵/۱	۷۲/۳	۷۹/۶	۷۵/۸	۷۴/۳
۱۵ سال	۷۶	۷۳	۸۱/۲	۷۵/۹	۷۶/۲
۴۴-۳۵ سال	۸۶/۱	۸۴/۴	۸۸/۹	۷۸	۸۵/۷
۷۴-۶۵ سال	۴۵/۹	۴۳/۷	۴۹/۴	۴۶/۸	۴۵

جدول شماره۶-۶: بدخیمی های ثبت شده در ایران بر حست نسبتهای استاندارد شده سن (ASR)

محل تومور	ASR*	
	مؤنث	مذکر
لب	۰/۱۵	۰/۲۴
قاعده زبان	۰/۰۳	۰/۰۳
سایر قسمت های زبان	۰/۶۸	۰/۵۳
لثه	۰/۰۹	۰/۰۸
کف دهان	۰/۰۳	۰/۰۳
کام	۰/۰۸	۰/۰۹
سایر نقاط دهان	۰/۲۳	۰/۲۵
لب، حفره دهان، غدد بزاقی، لوزه ها و حلق	۲/۱۹	۲/۶۷

*در هر ۱۰۰۰۰۰، در سال

جدول شماره۷-۶: سرطان های لب، دهان، غدد بزاقی و حلق در کشور از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ به تفکیک جنس

سال	۱۳۸۴ (۲۰۰۴)		۱۳۸۵ (۲۰۰۵)		۱۳۸۶ (۲۰۰۶)		۱۳۸۷ (۲۰۰۷)		۱۳۸۸ (۲۰۰۸)	
نوع سرطان	مذکر	مونث	مذکر	مونث	مذکر	مونث	مذکر	مونث	مذکر	مونث
لب و حفره دهان	۱/۰۶	۱/۲۲	۱/۴۵	۱/۴۱	۱/۴۰	۱/۳۸	۱/۸۲	۱/۴۷		
غدد بزاقی	۰/۴۴	۰/۳۵	۰/۴۰	۰/۴۳	۰/۵۷	۰/۳۶	۰/۶۰	۰/۵۰	۲/۶۷	۲/۱۹
حلق و لوزه‌ها	۱/۰۴	۰/۶۵	۱/۰۰	۰/۶۳	۱/۰۲	۰/۵۸	۱/۲۷	۰/۷۷		

از طریق انجام پیمایش کشوری انجام گیرد. مزایای انجام این بررسی متعدد و متنوع است (لطفا برای توضیح بیشتر در خصوص نیازسنجی به فصل ۷ مراجعه شود).

وضعیت بیماری‌های لثه در گروه‌های مختلف سنی

جهت تعیین شاخص CPI تغیر یافته (جدول ۶-۲) نسبت به تعیین درصد نواحی خونریزی از لثه و دارای پاکت پریودنتال به همراه تعیین وضعیت فقدان چسبندگی در گروه‌های مختلف سنی در سال ۱۳۹۱ بر اساس پروتکل WHO مورد ارزیابی قرار گرفت.

گروه سنی ۶-۵ سال

شاخص کشوری خونریزی از لثه در کودکان این گروه سنی برابر ۹/۷ درصد می باشد. این شاخص در کودکان شهری ۸/۵، در کودکان روستایی ۱۱/۵، در پسران برابر ۹/۴ و دختران ۱۰/۱ گزارش شده است.

گروه سنی ۱۲ سال

درصد کودکان ۱۲ ساله دارای خونریزی در کل کشور ۲۶/۹ درصد می‌باشد. کودکان شهری ۲۵/۷، روستایی ۲۸/۸، پسران ۲۶/۹ و در دختران ۲۷ درصد می‌باشد. پایین‌ترین شاخص متعلق به استان کرمانشاه با ۵/۴ درصد گزارش شده است.

گروه سنی ۱۵ سال

شاخص خونریزی در کودکان ۱۵ ساله در کل کشور ۳۳/۸، کودکان شهری ۳۱/۸، روستایی ۳۷/۳، پسران ۳۵/۳ و دختران ۳۲/۶ درصد می‌باشد. بالاترین درصد متعلق به استان سمنان با ۶۱/۲ درصد و پایین‌ترین متعلق به استان قم با ۱۰/۹ درصد است. میزان شاخص کشوری پاکت پریودنتال بالای ۶ میلی‌متر در کودکان ۱۵ ساله برابر با ۰/۴ درصد را تشکیل داده است. فقدان چسبندگی ۴-۵ میلی متر برابر ۰/۷ درصد در این گروه سنی این گروه سنی در کل کشور ملاحظه شد.

گروه سنی ۴۴-۳۵ سال

شاخص خونریزی در افراد گروه سنی ۴۴-۳۵ ساله در کل کشور برابر ۵۵/۵ درصد، در افراد شهری ۵۲ ، روستایی ۶۱/۴، مردان ۵۷ و زنان ۵۴/۷ درصد می‌باشد. پایین‌ترین شاخص متعلق به استان مازندران با ۳۴/۶ درصد است. میزان شاخص کشوری پاکت پریودنتال ۶ میلی‌متر و بیشتر در این گروه سنی برابر ۳/۱ درصد است استان خراسان جنوبی با ۱۰ درصد بالاترین شاخص استانی را داراست. فقدان چسبندگی ۴ میلی‌متر یا بیشتر در ۲۲/۹ درصد این گروه سنی در کل کشور ملاحظه شد.

گروه سنی ۷۴-۶۵ سال

شاخص خونریزی در افراد گروه سنی ۷۴-۶۵ ساله در کل کشور برابر ۶۰/۹ درصد، در افراد شهری ۶۰، روستایی ۶۲/۳، مردان ۶۱/۵ و زنان ۶۰/۳ درصد است. پایین‌ترین شاخص متعلق به استان مازندران با ۲۸ درصد است. همچنین در خصوص پاکت پریودنتال ۵۶/۶ درصد فاقد پاکت بوده‌اند. میزان شاخص کشوری برای پاکت بین ۴ تا ۵ میلی‌متر ۳۴/۶ و بالای ۶ میلی‌متر در این گروه سنی برابر ۸/۸

فصل۶

درصد است. در خصوص پاکت‌های بین ۴ تا ۵ میلی‌متری، استان لرستان با ۱۵/۲ درصد پایین‌ترین شاخص را به خود اختصاص داده است. میزان فقدان چسبندگی ۴ میلی‌متر یا بیشتر در ۴۷/۶ درصد افراد این گروه سنی در کل کشور ملاحظه شد. پایین‌ترین آمار استانی با عدد ۱۰/۶ متعلق به استان کردستان است(جدول ۲-۶).

وضعیت بی‌دندانی کامل و استفاده از پروتز در گروه‌های مختلف سنی

گروه سنی ۴۴-۳۵ سال

درصد بی‌دندانی کامل در افراد گروه سنی ۴۴-۳۵ ساله در کل کشور برابر ۴ درصد است. بالاترین درصد بی‌دندانی در این گروه سنی متعلق به استان زنجان با ۱۳/۴ درصد بوده است.

میزان ۵/۱ درصد از افراد گروه سنی ۴۴-۳۵ ساله دارای پروتز کامل در فک بالا و ۴/۱ در فک پایین بوده و ۶/۳ درصد دارای پروتز پارسیل در فک بالا و ۴/۴ در فک پایین هستند. لازم به ذکر است که در کل افراد این گروه سنی ۴ درصد دارای پروتز کامل در دو فک بالا و پایین بودند.

گروه سنی ۷۴-۶۵ سال

درصد بی‌دندانی کامل در گروه سنی افراد ۷۴-۶۵ ساله در کل کشور برابر ۵۲/۲ درصد است. میزان آن در افراد شهری ۵۴ درصد، در افراد ساکن روستا ۴۹/۳، در مردان ۵۰/۸ و در زنان ۵۳/۶ درصد است. بالاترین درصد بی‌دندانی در این گروه سنی متعلق به استان زنجان با ۸۳/۸ درصد بوده و استان خوزستان با ۱۳/۱ درصد پایین‌ترین میزان را گزارش نموده.

میزان ۵۵ درصد از افراد گروه سنی ۶۵-۷۴ ساله دارای پروتز کامل در فک بالا و ۵۳/۳ در فک پایین بوده و ۵/۷ درصد دارای پروتز پارسیل در فک بالا و ۶/۴ در فک پایین هستند. لازم به ذکر است که در کل نمونه‌های این گروه سنی تعداد ۴۵۳۴ نفر و ۵۲/۲٪ دارای پروتز کامل در هر دو فک بالا و پایین هستند.

شاخص‌های دیگری شامل نیاز به درمان، فلوروزیس، سایش و ضربه‌های دندانی و نیاز به درمان نیز بررسی شد که نتایج کشوری به شرح جداول ۳-۶ تا ۵-۶ گزارش شده است.

وضعیت نسج نرم داخل دهانی

دهان نه فقط شامل دندان و لثه و انساج نگه‌دارنده آن‌هاست، بلکه شامل کام نرم و سخت، پوشش عضلانی و نگه‌دارنده اطراف دهان و حلق، زبان، لب‌ها، غدد بزاقی، عضلات جونده و فکین بالا و پایین است. از دیگر بافت‌های مهم ناحیه دهان سیستم عصبی، عروقی و لنفاوی است که علاوه بر نقش حفاظت، تغذیه و سلامت نسبت به برقراری ارتباط این ناحیه با مغز و دیگر نقاط بدن فعالیت می‌کند؛ بنابراین سلامت دهان چیزی بیش از دندان‌های سالم است. لذا مفهوم واقعی سلامت دهان علاوه بر عاری بودن از دردهای مزمن ناحیه، داشتن سلامت کامل بدون وجود ضایعات پیش سرطانی و سرطانی در قسمت حلق و نسج نرم دهان، نبودن سایر ضایعات مادرزادی نظیر cleft lip & palate و بیماری‌های طبقه‌بندی شده در قسمت craniofacial complex خواهد بود.

بیماری‌های نسج نرم (Pre-cancer & SCC)

سرطان یکی از جدی‌ترین تهدیدات سلامت عمومی بشر در جوامع توسعه‌یافته و تهدیدی رو به رشد در جوامع درحال‌توسعه است. در کشورهای توسعه‌یافته سرطان دومین عامل شایع مرگ‌ومیر بوده و به استناد گزارش WHO در سال ۲۰۰۴ سرطان عامل مرگ‌ومیر ۷/۵ میلیون نفر در سال ۲۰۰۳ بوده است. پیش‌بینی می‌شود، طی بیست سال آینده نمونه‌های جدید تا پنجاه درصد افزایش یابد (۱, ۲).

سرطان دهان ششمین سرطان شایع در جهان محسوب شده که ۴۰ درصد سرطان‌های سر و گردن را شامل می‌شود. گرچه میزان بروز جهانی سرطان دهان ۲ تا ۳ درصد همه بدخیمی‌هاست، اما این بیماری یکی از پایین‌ترین نرخ‌های بقا را در میان بدخیمی‌ها داراست[1]. در ایران وضعیت سرطان در نقاط مختلف دهان در جداول ۶ و ۷ گزارش شده است. بروز این سرطان در کشورهای درحال‌توسعه نسبت به کشورهای توسعه‌یافته بیشتر است؛ و همچنین در تمام کشورها با افزایش سن افزایش می‌یابد، به‌طوری که ۹۸ درصد موارد آن در افراد بالای ۵۰ سال رخ می‌دهد. بنا بر گزارش سازمان جهانی بهداشت، سرطان دهان یکی از بالاترین نرخ‌های مرگ‌ومیر را در میان بدخیمی‌ها دارد. سرطان دهان علت ۲ درصد تمام مرگ‌های ناشی از سرطان در ایالات‌متحده گزارش شده است (۲، ۴).

متأسفانه بیشتر موارد سرطان دهان علائمی زودهنگام نداشته و با وجود پیشرفت فناوری‌های تشخیصی و درمانی

1. Survival rate=50%

پیش‌آگهی بیماران ضعیف باقی‌مانده است که علت اصلی تشخیص بیماران در مراحل پیشرفته می باشد، حال آنکه پیش‌آگهی در موارد تشخیص زودرس تا حد زیادی بهبود یافته به‌طوری که میانگین بقای ۵ ساله تا ۸۰ درصد افزایش می‌یابد و کیفیت زندگی به دنبال درمان نیز در حد مطلوب است که حائز اهمیت بسیار می‌باشد (۶).

لکوپلاکیا، اغلب ضایعات سفید رنگ مخاط دهان است که اگر منتسب به تشخیص دیگری نباشند، به‌عنوان عمده‌ترین و شناخته‌شده‌ترین ضایعات پیش سرطانی مرتبط با سرطان دهان هستند که اغلب بی‌نشانه بوده و مهم‌ترین مسئله آن نیز برای بیماران احتمال اضافه شدن بدخیمی به آن است. شیوع لکوپلاکیا در جمعیت‌ها کمتر از یک تا بیش از پنج درصد گزارش شده که در سیگاری‌ها شایع‌تر و احتمال بدخیم شدن آن نیز تا بیست درصد ظرف یک تا ۲۰ سال از بروز آن گزارش شده است. با توجه به پیش‌آگهی ضعیف سرطان دهان به‌ویژه در موارد تشخیص دیرهنگام، تشخیص و درمان به‌هنگام لکوپلاکیا مهم بوده و هر لکوپلاکیایی باید خطرناک و دارای پتانسیل بدخیمی تلقی شود (۹).

دو عامل خطر اصلی و ثابت‌شده سرطان دهان مصرف دخانیات و الکل است. علت ۷۵ درصد از سرطان‌های دهان به این دو عامل نسبت داده شده است و تنها ۲۵ درصد موارد آن عوامل دیگر مانند عوامل قومی- نژادی، پیش‌زمینه‌های ژنتیک و خانوادگی، مخاطرات شغلی، عوامل تغذیه‌ای (مصرف پایین میوه و سبزی‌ها و نیز کمبود آهن) عفونت‌های باکتریال و ویروسی (HPV) و نقص ایمنی (بیماری کلیوی و ایدز) شناخته شده است (۱۴-۱۵).

خطر سرطان دهان در سیگاری‌ها ۵ تا ۹ برابر جمعیت عادی است که برای سیگاری‌های حرفه‌ای این خطر تا ۱۷ برابر نیز افزایش می‌یابد. ۸۰ درصد افراد مبتلا به سرطان دهان سیگاری هستند که این میزان ۲ تا ۳ برابر جمعیت عادی است. مصرف متوسط تا شدید الکل ۳ تا ۹ برابر و اثر توأمان مصرف الکل و سیگار خطر ابتلا به سرطان دهان را در مردان تا ۳۵ و در زنان تا ۱۰۰ برابر افزایش می‌دهد. نشان داده شده که قطع مصرف عوامل خطر اصلی (سیگار و الکل) در موارد تشخیص ضایعات پیش سرطانی یا سرطانی اولیه و انجام مداخله جراحی در پیشگیری از بدخیمی یا بهبود پیش‌آگهی و نرخ بقا و کاهش مرگ‌ومیر بسیار اثربخش بوده است (۳).

با توجه به در دسترس بودن دهان برای معاینه توسط پرسنل پزشکی و پیراپزشکی و حتی خود بیمار و شناخته شده بودن عوامل خطر اصلی، کلید افزایش نرخ بقا و کاهش مرگ و میر ناشی از سرطان دهان، تشخیص زودهنگام آن است (۱۶).

اجماع کارگروه متمرکز بر غربالگری سرطان دهان و ضایعات پیش سرطانی در انگلستان بر این است که معاینه کامل و نظام‌مند مخاط دهان، کاراترین روش برای غربالگری این سرطان است. از جمله برنامه‌های تشخیص زودرس با استفاده از معاینات دهانی، پروژه‌های غربالگری انجام شده یا در حال انجام در هند، سریلانکا، پاکستان و بنگلادش است. تجارب به دست آمده در آسیای جنوب شرقی نشان داده است که ارائه‌دهندگان خدمات در سطح اولیه سیستم مراقبت سلامت (PHC) می‌توانند تعداد چشمگیری از ضایعات سرطانی و پیش سرطانی را تشخیص، دسته‌بندی و ارجاع کنند (۳، ۱۷).

از آنجا که مصرف سیگار عمده‌ترین عامل خطر مشترک[1] و در عین حال قابل‌اجتناب‌ترین علت جهانی این سرطان در کنار بسیاری از بیماری‌های دیگر است (۳-۴، ۱۸)، روش‌های کنترلی از جمله قانون‌گذاری، آموزش، ایجاد محیط‌های عاری از دخانیات و درمان‌های ترک سیگار به‌طور مؤثری می‌تواند به دنبال تشخیص زودهنگام ضایعات به پیشگیری از وخامت آن‌ها و افزایش میزان بقا و کاهش مرگ‌ومیر منجر شود (۳، ۷، ۱۸). برای اطلاع بیشتر در این زمینه به فصل ۲۰ مراجعه شود.

نتایج کمیته غربالگری انگلستان نیز اعلام کرده است، نیاز فزاینده‌ای برای کسب اطلاعات بیشتر درباره ماهیت و اپیدمیولوژی سرطان دهان وجود دارد و آگاهی بیشتر در مشاغل پزشکی مربوطه و مسیرهای ارجاع استاندارد باید درمان زودهنگام را تسهیل کنند و جامعه باید از عوامل خطر و علائم اولیه بیماری آگاه شود.

با توجه به دامنه یا طیف بیماران سرطانی و خانواده‌هایشان و تهدید توسعه و اقتصاد جامعه در دهه‌های اخیر؛ افزایش مواجهه با عوامل خطر سرطان، بروز فزاینده و افزایش مرگ‌ومیر جهانی ناشی از آن به‌خصوص در کشورهای درحال‌توسعه در کنار عدم وجود بانک اطلاعاتی کشوری، انجام یک ارزیابی ملی برای بررسی ویژگی‌های

1. Common Risk Factor

اپیدمیولوژیـــک و دموگرافیک ســـرطان دهـــان و ضایعات پیش ســـرطانی مرتبط با آن را در کشـــور ضروری می‌کند. بررســـی یاد شده به‌عنوان گام مهمی در راستای نیازسنجی در حیطه ســـرطان دهان می‌تواند مبنایی برای برنامه‌ریزی و اولویت‌بندی منابع محدود ســـلامت به‌طور اعم و سلامت دهان به‌طور اخص به شمار آید.

برای کسب اطلاعات بیشتر به فصل ۱۸ مراجعه شود.

منابع:

۱. ســـیمای ســـلامت دهان و دندان ایران در ســـال ۱۳۹۱. اداره ســـلامت دهان و دنـــدان، وزارت بهداشـــت، درمـــان و آموزش پزشکی ۱۳۹۴

2. Oral health survey basic method. 5 ed: World Health Organization; 2013.
3. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. The Lancet. 2007;369(9555):51-9.
4. Pitts N. Are we ready to move from operative to non-operative/preventive treatment of dental caries in clinical practice? Caries research. 2004;38(3):294-304.
5. Fejerskov O, EAM K. Dental caries: the disease and its clinical management. Copenhagen, Denmark: Blackwell Monksgaard; 2003.
6. Griffin S, Griffin P, Swann J, Zlobin N. Estimating rates of new root caries in older adults. Journal of dental research. 2004;83(8):634-8.
7. General S. Oral health in America: a report of the surgeon general. Rockville: National Institute of Dental and Craniofacial Research, National Institutes of Health. 2000.
8. Beck J. The epidemiology of root surface caries: North American studies. Advances in dental research. 1993;7(1):42-51.
9. Kidd E, Giedrys-Leeper E, Simons D. Take two dentists: a tale of root caries. Dental update. 2000;27(5):222.
10. Fejerskov O. Concepts of dental caries and their consequences for understanding the disease. Community dentistry and oral epidemiology. 1997;25(1):5-12.
11. Ismail A. Visual and visuo-tactile detection of dental caries. Journal of Dental Research. 2004;83(suppl 1):C56-C66.
12. Pitts N. « ICDAS»--an international system for caries detection and assessment being developed to facilitate caries epidemiology, research and appropriate clinical management. Community dental health. 2004;21(3):193.
13. Pitts N, Boyles J, Nugent Z, Thomas N, Pine C. The dental caries experience of 5-year-old children in England and Wales. Surveys co-ordinated by the British Association for the Study of Community Dentistry in 2001/2002. Community dental health. 2003;20(1):45-54.
14. Tubert-Jeannin S, Riordan PJ, Morel-Papernot A, Moulin R. Dental status and oral health quality of life in economically disadvantaged French adults. Special Care in Dentistry. 2004;24(5):264-9.
15. Organization WH, UNICEF. Global strategy for infant and young child feeding: World Health Organization; 2003.
16. National Institute for Clinical Exellence. Clinical Guideline 19.Dental Recall: recall interval between routin dental examinations. National Institute for Clinical Exellence L. Available from: http://www.nice.org.uk/CG019/NICEguidline (accessed Nov 11, 2006).
17. Ahovuo-Saloranta A, Hiiri A, Nordblad A, Worthington H, Mäkelä M. Pit and fissure sealants for preventing dental decay in the



permanent teeth of children and adolescents (Cochrane Review). The Cochrane Library. 2004(3).

18. World Health Organisation (WHO).Global strategy for infant and young child feeding. Geneva: WHO 2003a.

فصل ۷

نیازسنجی در سلامت دهان و دندان

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- نیاز را تعریف کند.
- اهمیت نیازسنجی در سیستم سلامت را توضیح دهد.
- چرخه فعالیت‌های جامعه‌نگر را ترسیم کند.
- انواع نیاز در حیطه سلامت را توصیف کند.
- روش‌های سنجش انواع مختلف نیاز را در حیطه سلامت بیان کند.
- کاربردهای شاخص‌های اجتماعی سلامت دهان و دندان را نام ببرد.
- خصوصیات نیازسنجی در دندانپزشکی بالینی را بیان کند.

مقدمه و تعریف نیاز

نیاز و نیازسنجی منحصر به حیطه سلامت نیست. تعاریف مختلفی از نیاز در حوزه‌های مختلف زندگی بشر ارائه شده است. از جمله تعاریف معتبر نیاز، تعریفی است که در سال ۱۹۷۳ از سوی اندیشمندی مشهور به نام دونابدیان[1] ارائه شده است. او نیاز را «حالتی که باعث درخواست فرد برای دریافت خدمتی از سوی دیگران می‌شود»، تعریف کرده است. بر اساس این تعریف، یک نیاز وقتی شکل می‌گیرد که زمینه دریافت خدمت در فرد احساس شود (۱). البته باید توجه داشت، احساس نیاز به‌تنهایی برای دریافت خدمت مورد نظر کافی نیست و همیشه باعث استفاده یا دریافت خدمت در جهت برطرف کردن آن احساس نمی‌شود. از سوی دیگر، دریافت یک خدمت نیز همواره پیامد احساس نیاز نیست؛ به عبارت دیگر، بسیاری از خدمات ممکن است به‌صورت روتین به فرد یا جامعه ارائه شود به نحوی که آن فرد یا جامعه هیچ‌گاه کمبود آن خدمت را احساس نکنند.

در حیطه سلامت، نیاز را می‌توان این‌گونه تعریف کرد: «وضعیت یا حالتی از سلامت و بیماری که نوعی درمان یا مداخله متخصص سلامت را اجتناب‌ناپذیر می‌کند». این تعریف که در سال ۱۹۸۴ ارائه شد، سؤالات بسیاری را در پی داشت. به‌عنوان مثال چه زمانی می‌توان گفت، یک مداخله اجتناب‌ناپذیر است؟ یعنی اگر این مداخله انجام نشود چه اتفاق بدی باید بیفتد تا انجام آن مداخله اجتناب‌ناپذیر عنوان شود؟ آیا حتماً باید آن مداخله یا خدمت توسط متخصص حیطه سلامت ارائه شود؟ آیا برای تمام بیماری‌ها مداخله ایده‌ال یا درمان منجر به بهبودی وجود دارد؟ آیا اگر فرد علائم بیماری نداشته باشد یعنی نمی‌تواند از هیچ نوع مداخله‌ای سود ببرد؟ (۲)

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، ارائه تعریفی کامل و بی‌نقص از «نیاز» در جمله‌ای کوتاه محال به نظر می‌رسد، لذا شاید بهتر باشد از ابتدا نیاز در حیطه سلامت را به دو بخش اصلی زیر تقسیم کرد و سپس تعریفی از هر یک ارائه داد:

الف) نیاز به ارتقاء سلامت: این نیاز در هر فردی که سلامت ایده‌ال و صد درصد ندارد، وجود دارد. با توجه به این‌که هیچ فردی را نمی‌توان سالم کامل و دارای سلامت ایده‌ال تلقی کرد، پس نیاز به ارتقاء سلامت در تمامی افراد جامعه وجود دارد. تمامی افراد جامعه در هر سطحی از سلامت که قرار داشته باشند، می‌توانند و نیاز دارند تا سلامت خود را ارتقاء بخشند. بدین ترتیب همه باید برای ارتقاء سلامت خود تلاش کنند. سیستم سلامت نیز باید برای ارتقاء سلامت افراد جامعه خود تلاش کند. نه‌تنها سیستم سلامت، بلکه کل ارکان اجرایی جامعه (تمامی اجزای دولت) باید با رویکرد چندبخشی[2] در ارتقاء سلامت و افراد جامعه تلاش کنند. این تلاش می‌تواند به‌صورت روتین و دوره‌ای قبل از ایجاد مشکلی در جامعه ارائه شود. در حقیقت بسیاری از این‌گونه فعالیت‌ها به‌عنوان فعالیت‌های

1. Donabedian

2. multi-sector approach

پیشگیری از ایجاد یا انتشار بیماری‌ها در سطح جامعه ارائه می‌شوند.

ب) نیاز به خدمات سلامت: این نیاز زمانی به وجود می‌آید که فرد یا افرادی از جامعه بتوانند از خدمات سلامت ارائه شده از سوی سیستم بهداشتی- درمانی جامعه در جهت رفع بیماری یا ارتقاء سطح سلامت خود سود ببرند. در این حالت تمام افراد جامعه نیازمند به‌حساب نمی‌آیند. نیازمند بودن یا نبودن افراد جامعه (و میزان نیاز آنان) با توجه به تعاریف سلامت و بیماری (به فصول یک و دو مراجعه شود) تعیین شده و لذا متغیر است. همچنین نیاز افراد یک جامعه با درک آن‌ها از سلامتی، انتظارات آنان از سیستم سلامت و امکانات سیستم سلامت تغییر می‌کند. همچنین در چنین تعریفی، سود و زیان اعلام نیاز به خدمات و به دنبال خدمات سلامت رفتن مورد بررسی افراد قرار می‌گیرد (۳).

با توجه به تعاریفی که از دو بخش از نیاز در بالا ذکر شد، سنجش نیاز افراد توسط سیستم سلامت تنها در بخش دوم کارآمدی دارد. به عبارت دیگر نیازسنجی تنها در مواردی مطلوب است که خدمات بعدی مربوط به آن، به نحوی که افراد شناخته شده به‌عنوان نیازمند بتوانند بهره ببرند، وجود داشته باشد. لذا در ادامه این فصل هر کجا که از کلمه نیاز و نیازسنجی استفاده شده، منظور نیاز به خدمات سلامت است.

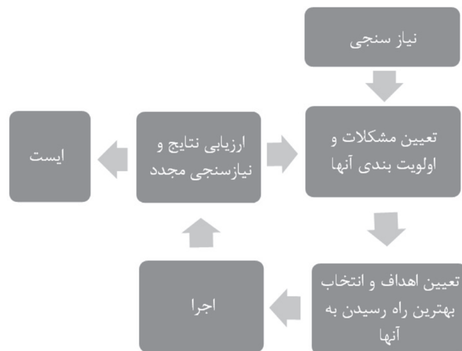
تمرین ۱:

اکلوژن ایده‌ال و نیاز به درمان ارتودنسی را در افراد کشورهای مختلف و در افراد یک کشور با مشاغل مختلف مقایسه کنید.

اهمیت نیازسنجی در سیستم سلامت(۴، ۵)

نیازسنجی اولین قدم در فرآیند برنامه‌ریزی سلامت، در سطح فردی و جمعی، است. در سطح فردی گرفتن تاریخچه پزشکی و دندانپزشکی بیمار، مشخص کردن شکایت اصلی[1]، معاینه بالینی و در مواردی انجام آزمون‌های پره بالینی (آزمایشگاهی و تصویربرداری) می‌تواند نیازهای یک بیمار را برای فرد درمانگر مشخص کرده و به «تشخیص» منتهی شود. این اولین قدم برای ارائه خدمت به مراجعان بخش درمانی است.

در سطح جامعه نیز نیازسنجی اولین قدم برای شناخت خدماتی است که می‌توان (یا لازم است) به جامعه مورد نظر ارائه شود. انجام تحقیقات میدانی برای ارزیابی نیازهای جامعه نیز اولین مرحله چرخه فعالیت‌های اجتماعی سلامت دهان محسوب می‌شود (شکل ۱-۷) همان‌گونه که در شکل ملاحظه می‌شود، اگرچه نیازسنجی اولین مرحله کار است، اما معمولاً به یک مرحله ختم نشده و به‌صورت دوره‌ای تکرار می‌شود تا هم بازخوردی از فعالیت‌های انجام شده ارائه دهد و هم نیازهای جامعه را برای ادامه فعالیت‌های حیطه سلامت، ایجاد تغییر در آن‌ها یا انجام فعالیت‌های جدید مشخص کند. بدون نیازسنجی فعالیت‌های حیطه سلامت، چه در سطوح فردی و بالینی و چه در سطوح جامعه، ۱) غیرقابل اولویت‌بندی و ۲) میزان اثربخشی آن‌ها غیرقابل‌اندازه‌گیری خواهد بود.



شکل ۱-۷: چرخه برنامه‌ریزی فعالیت‌های اجتماعی سلامت

همان‌گونه که در شکل ۱-۷ ملاحظه می‌شود، انجام نیازسنجی منجر به تعیین مشکلات شده که با داشتن این اطلاعات می‌توان نسبت به اولویت‌بندی آن‌ها اقدام کرد. سپس برای رفع مشکلاتی که در اولویت‌های بالاتر قرار دارند، اهداف و بهترین راه ارائه خدمات برای رسیدن به اهداف تعیین شده و نسبت به اجرای آن اقدام می‌شود. پس از گذشت دوره زمانی مشخص که الزاماً در اهداف ذکر شده، نیازسنجی مجدد انجام می‌شود تا نتایج اجرای برنامه‌ها مشخص شود. اگر مشکلات مورد نظر حل شده باشد، برنامه وارد مرحله ایست می‌شود؛ اما معمولاً حل کامل مشکلات اتفاق نمی‌افتد، لذا نیازسنجی مجدد موجب ارائه بازخورد در خصوص برنامه و تعیین مشکلات یا اولویت‌های جدید خواهد شد.

1. Chief complaint

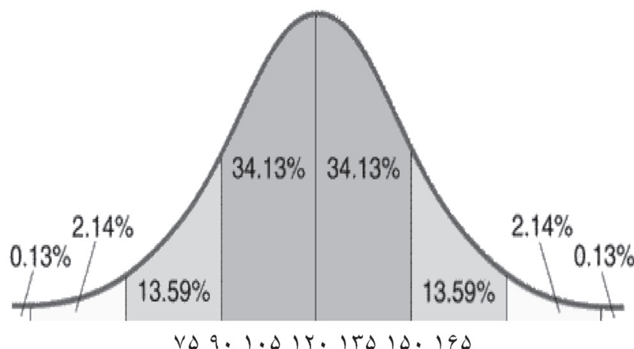
انواع نیاز به خدمات سلامت (۶)

میزان نیاز افراد به خدمات سلامت به‌صورت سنتی با تطابق شرایط آن‌ها (معمولاً شرایط فیزیکی) با آنچه طبیعی، هنجار یا نرمال[1] تعیین می‌شود، اندازه‌گیری می‌گردد. بدین صورت که معیار هنجار از طریق مطالعه وضعیت یک شاخص در افراد «سالم» یا از طریق مطالعه تعداد زیادی از افراد یک جامعه و تعیین «میانگین» و «انحراف معیار» یک شاخص تعیین می‌شود.

برای شاخص مطالعه شده دامنه‌ای به‌عنوان هنجار[2] آن شاخص تعیین شده و هر بیمار یا فرد در جامعه با این معیار مقایسه می‌شود. به‌عنوان مثال فشارخون را در نظر بگیرید. می‌توان تعدادی افراد سالم جامعه که هیچ‌گونه علائم بالینی مبتنی بر بیمار بودن ندارند در نظر گرفت و فشارخون آن‌ها را اندازه‌گیری و دامنه فشارخون این افراد را به‌عنوان دامنه هنجار فشارخون معرفی کرد. راه علمی‌تر این است که بدون در نظر گرفتن سالم یا بیمار بودن افراد، تعدادی از افراد یک جامعه را (که تعداد آن با روش‌های آماری محاسبه و تعیین می‌شود) به‌صورت تصادفی انتخاب و فشارخون آن‌ها را اندازه‌گیری کرد و سپس با استفاده از میانگین و انحراف معیار به دست آمده یک دامنه هنجار برای فشارخون آن جامعه در نظر گرفت (شکل ۲-۷). دامنه به دست آمده به‌عنوان معیاری برای ارزیابی هنجار بودن افراد استفاده شده و هر فردی که فشار خونش بیشتر یا کمتر از دامنه تعریف شده باشد، بیمار یا نیازمند به خدمات سلامت شناخته می‌شود. این نوع نیاز را «نیاز هنجاری»[3] می‌نامند. نیاز هنجاری همواره توسط کارشناسان حیطه سلامت و با استفاده از شاخص‌های بالینی ارزیابی می‌شود[4].

ایراد اساسی وارد به نیازسنجی‌های حرفه‌ای، عدم توجه به جنبه‌های روحی‌روانی و رفاه اجتماعی در کنار نگاه‌های صرفاً بیولوژیکی است. در نیازسنجی هنجاری، احساسات و ادراکات افراد و شرایط محیطی آنان در نظر گرفته نمی‌شود؛ به عبارت دیگر آمیزه‌های سلامت کل‌نگر و جامعه نگر در آن جایی ندارند. به‌عنوان مثال بسیاری از مشکلات دهانی‌دندانی تلفیق نزدیکی با احساسات، انتظارات و بازتاب آنها در زندگی فردی و اجتماعی انسان‌ها دارد، به‌نحوی که ممکن است فردی یک مشکل کوچک دندانی را بسیار پر اهمیت بپندارد و سریع به دنبال رفع آن برود و برعکس فردی با ده‌ها مشکل دندانی یا فکی زندگی خود را بدون ناراحتی بگذراند. فردی ممکن است با توجه به شرایط زندگی و محیطی خود حتی با نقایص مینایی مشهود در دندان‌های قدامی و به‌هم‌ریختگی واضح در دندان‌ها نیازی به درمان در خود احساس نکند؛ اما ممکن است فرد دیگری با کوچک‌ترین تغییر رنگ در یکی از دندان‌ها یا شلوغی مختصر در تنها یک ناحیه از فک به دندان‌پزشک مراجعه کند. افرادی مانند بازیگران که شغلشان آراستگی خاصی را ایجاب می‌کند در گروه دوم قرار می‌گیرند.

به هر صورت اندازه‌گیری‌های حرفه‌ای از ارزیابی کیفیت



شکل ۲-۷: نمودار توزیع نرمال فراوانی فشارخون سیستولیک که تعیین‌کننده دامنه هنجار فشارخون در جامعه است.

1. Normal
2. Norm
3. Normative need
4. Professionally judged need

زندگی مرتبط با سلامت دهان ناتوان است. اگر در نظر داشته باشیم که هدف غایی ارزیابی نیاز در جمعیت، پیدا کردن بیمار و کمک‌رسانی و رفع نیاز آنها و ارتقاء سلامت جامعه است، پس باید نیازمندان به خدمات سلامت، آنقدر درست و واقع‌گرایانه شناسایی شوند که اختصاص منابع به چنین گروهی به‌نحوی کارآمد به منفعت سیستم سلامت و کل جامعه بیانجامد. همچنین افرادی که همکاری بهتری با سیستم دارند و رفتارهای سالم را به میزان بهتری دنبال می‌کنند، کسانی هستند که اثربخشی خدمات سیستم و مداخلات را بیشتر تضمین خواهندکرد. به علاوه اخلاق و قوانین حرفه‌ای پزشکی نیز ایجاب می‌کند، افراد در تصمیم‌گیری‌ها در مورد دریافت خدمات سلامت دخیل باشند.

با توجه به محدودیت‌های تمرکز صرف بر نیازهای هنجاری، نیازهایی تعریف شده‌اند که خود بیماران یا افراد جامعه در ارزیابی آن نقش اصلی را بر عهده دارند. استفاده از این نوع نیازسنجی و ابزارهای ارزیابی آن در نیم دهه اخیر گسترش وسیعی داشته است. ابزارهای طراحی شده برای این نوع نیازسنجی‌ها معمولاً پرسش‌نامه‌هایی هستند (همانند پرسش‌نامه‌های کیفیت زندگی) که یا توسط خود افراد یا با روش مصاحبه تکمیل می‌شوند (۷, ۸). از جمله این نیازها، نیاز احساس شده[1] است که در حقیقت خواسته‌های[2] افراد را در برمی‌گیرد.

در این نوع نیاز، فرد احساس می‌کند که ناخوش است و لذا می‌تواند از خدمات سلامت مانند مراجعه به پزشک و کسب درمان‌های لازم بهره ببرد، لیکن ممکن است چنین فردی بلافاصله به پزشک مراجعه نکند، بلکه باید شرایط خاصی به وجود آید تا وی به پزشک مراجعه کرده و خدمات سلامت را (که از قبل نیز برای خود مفید می‌دانست) طلب کند. هرگاه وی به کارکنان حیطه سلامت (مانند پزشک) یا سیستم سلامت (مانند شبکه بهداشت و درمان) مراجعه و مشکلات خود را بازگو کند، نیاز احساس شده وی به نیاز ابراز شده[3] یا تقاضا[4] برای خدمات سلامت تبدیل می‌شود.

عوامل مختلفی در تبدیل شدن نیاز احساس شده به نیاز ابراز شده نقش دارند. از جمله:

- نوع تظاهرات بیماری؛
- شدت بیماری؛
- آگاهی افراد از علائم و نشانه‌های بیماری؛
- درک افراد از سود و زیان درخواست خدمات؛
- وجود خدمات لازم (وجود درمان قابل‌قبول برای بیماری)؛
- در دسترس بودن خدمات برای فرد و امکان مراجعه به مراکز سلامت؛
- امکان خوددرمانی و نتیجه آن؛
- تفاوت‌های فرهنگی؛
- تغییر شرایط فرد (مانند ازدواج یا مهاجرت به جامعه‌ای با هنجارهای متفاوت)؛
- محرک‌ها[5].

باید توجه داشت که برخی عوامل مانند آگاهی و تغییر شرایط در ایجاد نیاز احساس شده در فرد نیز تأثیر دارد. این مسئله، به‌خصوص در احساس نیاز به خدمات پیشگیری تأثیر ویژه‌ای دارد. از آنجا که فرد در شرایط سلامت ممکن است نیازی احساس نکند، این هنر کارکنان حیطه سلامت است که با افزایش آگاهی این نیاز را در افراد سالم جامعه مخصوصاً گروه‌های هدف، نهادینه کنند. در مرحله بعد باید فرهنگ‌سازی انجام شود تا افراد جامعه با درک نیازهای مربوط به تأمین و نگهداری سلامت دهان خود، به خدمات پیشگیری اهمیت داده و این‌گونه خدمات را از سیستم سلامت مطالبه و برای دریافت آن تلاش کنند.

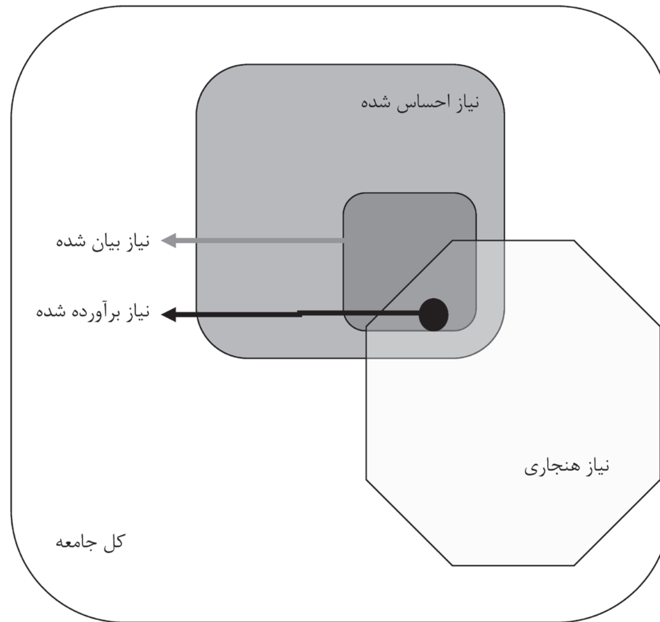
بهتر است بدانید:

اهمیت نیازسنجی بر اساس ادراک افراد (Self-perception needs):

۱. اندازه‌گیری کارایی و اثربخشی مداخله‌ها و فعالیت‌های دندانپزشکی؛
۲. ارزیابی تأثیر بیماری‌های دهان و دندان؛
۳. ارزیابی پیامدهای بیماری‌های دهان و دندان؛
۴. ارزیابی کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان و دندان؛
۵. برآورد خواسته‌ها و اولویت‌های مردم؛
۶. بهبود سیاست‌گذاری منطقی و استاندارد کردن تصمیم‌گیری‌های بالینی و مستند کردن وضعیت سلامت دهان و دندان؛
۷. گسترش شناخت علل و پیامدهای بیماری‌های دهان و

1. Felt need
2. Wants
3. Expressed need
4. Demand
5. Triggers





شکل ۳-۷: انواع نیاز به خدمات سلامت

دندان بین مردم؛

۸. تعیین بار بیماری‌های دهان و دندان بر جامعه؛

۹. هم‌افزایی شناخت بیماری‌های دهان و دندان با شاخص‌های نیازسنجی هنجاری.

هرگاه فردی الف) به خدمات سلامت احساس نیاز کند؛ ب) شرایط برای ابراز این احساس نیاز فراهم شده و وی به متخصصان سلامت مراجعه کند؛ ج) معاینه و ارزیابی بالینی انجام شده روی وی این نیاز را تأیید کند؛ د) خدمات مورد نیاز وی مانند درمان مناسب برای بیماری وی وجود داشته و در دسترس باشد؛ ه) فرد درمان را بپذیرد، همکاری لازم را انجام داده و طول درمان را کامل کند؛ و) درمان یا مداخله انجام شده ثمربخش باشد؛ ز) در نهایت در ارزیابی نهایی، نیاز اولیه در وی برطرف شود، این فرد نیاز برآورده شده[1] خواهد داشت. در مقابل نیاز برآورده شده که معمولاً سهم بسیار کوچکی از کل نیازهای افراد جامعه را در برمی‌گیرد، نیاز برآورده نشده[2] وجود دارد. نیاز برآورده نشده آن مقدار نیازی را نمایش می‌دهد که سیستم سلامت کشور باید برای تأمین خدمات لازم برای برطرف کردن آن برنامه‌ریزی کرده و بکوشد. شکل۳-۷ رابطه انواع نیاز ذکر شده را به‌صورت شماتیک نمایش می‌دهد.

1. Met need
2. Unmet need

تمرین ۲:

فردی را در نظر بگیرید که صبح از خواب بیدار شده و احساس دندان‌درد می‌کند. آیا وی بلافاصله به دندان‌پزشک مراجعه می‌کند؟ چه اتفاقات یا شرایطی لازم است تا وی برای دندان‌درد به دندان‌پزشک مراجعه کند؟ چه اتفاقات یا شرایطی پس از مراجعه وی لازم است تا نیاز وی برآورده شود؟

تمرین ۳:

فردی را در نظر بگیرید که صبح از خواب بیدار شده و هیچ‌گونه مشکلی از ناحیه دندان‌های خود ندارد. چه شرایطی لازم است تا وی به فکر خودمراقبتی از دندان‌های خود افتاده یا برای دریافت خدمات پیشگیری به دندان‌پزشک یا کاردان بهداشت دهان مراجعه کند؟

یکی دیگر از انواع نیاز که باید در برنامه‌ریزی‌های حیطه

سلامت به آن توجه خاص شود، نیاز مقایسه‌ای[1] است. این نوع نیاز در مقایسه دو یا چند فرد، گروه یا جامعه مختلف معنا پیدا می‌کند. عدالت در سلامت با استفاده از این مقایسه‌ها قابل ارزیابی است. بدین معنا که برنامه‌های خدمت‌رسانی سلامت باید به نحوی طراحی و اجرا شوند که افراد (گروه‌ها یا جوامع) که در شرایط مساوی به سر می‌برند و نیازهای همانند دارند، از میزان دسترسی یکسان به خدمات سلامت برخوردار باشند (عدالت افقی). از سوی دیگر خدمات و منابع سلامت بیشتری باید متناسب با نیازشان، در اختیار افراد (گروه‌ها یا جوامعی) با نیاز بیشتر قرار گیرد (عدالت عمودی).

برای ارزیابی هیچ نوع از انواع نیازهای ذکر شده نمی‌توان به بررسی بیماران مراجعه‌کننده به مراکز سلامت بسنده کرد. کوه یخی بالینی[2] حاکی از این است که تعداد افرادی که مراجعه می‌کنند یا علائم بارز بیماری را نشان می‌دهند، همواره درصد کمی از کل افراد نیازمند جامعه را شامل می‌شوند. درست همانند کوه یخی شناور در اقیانوس که تنها مقدار کمی از آن بیرون از آب قرار گرفته و قابل‌مشاهده است. مقادیر نامعلوم و مجهولی از این کوه یخی در داخل آب قرار گرفته است. نمی‌توان تنها با مشاهده قسمت بیرونی کوه یخی به‌اندازه قسمت درونی آن پی برد. اگرچه در اغلب مواقع قسمت غیرقابل رؤیت این کوه بزرگ‌تر از قسمت قابل‌رؤیت است. لذا برای ارزیابی میزان یا شدت تمام نیازهای ذکر شده در سطح یک جامعه از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی از کل افراد جامعه و نیز از روش‌های غربالگری استفاده می‌شود. در فصول بعدی به غربالگری، شرایط و روش‌های آن به‌تفصیل پرداخته خواهد شد.

بهتر است بدانید:

نیازسنجی در دندانپزشکی بالینی بهتر است بر اساس موارد زیر انجام شود:

۱. ابعاد بالینی آن مبتنی بر روند و تاریخچه بیماری باشد؛
۲. در اندازه‌گیری نقص باید بتوان پیامدهای عملکردی حاصل از نقص و تأثیرات آن را محاسبه کرد؛
۳. تأثیر نقص بر عملکرد اجتماعی فرد مبتلا را بسنجد؛
۴. مورد درخواست مراجعه‌کنندگان باشد. تقاضا یا درخواست برای دریافت خدمات دندانپزشکی پیامد درک و آگاهی فرد از دهان سالم و غیرسالم بوده که این درک و آگاهی تحت تأثیر وضعیت اقتصادی، موقعیت اجتماعی و دانش و نگرش مشتری است؛
۵. تمایل افراد نیازمند به انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده و درک موانع پیشگیری و هم‌سویی مثبت با سلامت عمومی و همچنین آگاهی، نگرش و رفتار آنان در جهت حفاظت و نگهداری شرایط سلامت و ارتقاء آن در نظر گرفته شود؛
۶. موانع انجام تمهیدات پیشگیرانه و خود مراقبتی در نظر گرفته شود؛
۷. هم‌سویی خدمات دهان و دندان با سلامت عمومی فرد و جامعه (سلامت کل‌نگر) در نظر گرفته شود؛
۸. وجود روش‌های خود مراقبتی و درمان‌های مؤثر و قابل‌قبول و تضمین‌کننده برای رفع آن نیاز از یکسو و امکان ارائه خدمات و تخصیص منابع لازم در تجویز و انجام آن مراقبت و درمان از سویی دیگر در نظر گرفته شود.

1. Comparative need
2. Clinical iceberg

منابع:

1. Donabedian A. Capacity to produce service in relation to need and demand. Aspects of medical care administration. 1973.
2. Daly B, Batchelor P, Treasure E, Watt R. Essential dental public health. 2 ed. Oxford: Open University Press; 2013.
3. Pine C, Harris R. Community oral health. 2 ed. London: Quintessence Publishing; 2007.
4. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. Community Dent Health. 1988;5(1):3-18.
5. Bull AR. Perspectives on the assessment of need. Journal of public health medicine. 1990;12(3-4):205-8.
6. John MT, Hujoel P, Miglioretti DL, LeResche L, Koepsell TD, Micheelis W. Dimensions of oral-health-related quality of life. J Dent Res. 2004;83(12):956-60.
7. Jabarifar SE, Golkari A, Ijadi MH, Jafarzadeh M, Khadem P. Validation of a Farsi ver-



of life: a broader perspective. Eastern Mediterranean health journal revue de sante de la Mediterranee orientale Majallah al-sihhiyah li-sharq al-mutawassit. 2006;12(6):894-901.

sion of the early childhood oral health impact scale (F-ECOHIS). BMC oral health. 2010;10:4.

8. Al Shamrany M. Oral health-related quality

فصل ۸

غربالگری

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- **تعریف، اهداف و انواع غربالگری را بیان کنند.**
- **خصوصیات یک برنامه غربالگری ایده آل را شرح دهد.**
- **مشکلات و محدودیت‌های غربالگری را بداند.**
- **روش‌های ارزیابی برنامه‌های غربالگری را بشناسد.**
- **برنامه‌های غربالگری رایج در کشور را بیان کند.**

مقدمه

طبــق تعریــف، غربالگری فرایندی اســت کــه طی آن بیماری‌هــا یــا عوامــل خطــر بــا انجــام آزمایش‌هایی در مقیاس وســیع روی افراد به‌ظاهر سالم شناسایی می‌شوند. غربالگری‌ها اصولاً جنبه تشـخیصی ندارند، بلکه لازم است به دنبال آن‌ها پیگیری‌های تشـخیصی و درمانی مناسـبی انجام شود.

برنامه‌های غربالگری به اشکال مختلفی قابل اجراست:

۱. غربالگری عمومی[1] که روی تمام مردم انجام می‌شود؛

۲. غربالگــری چندمرحله‌ای[2] که در یک اجرا شــامل چند آزمون غربالگری است؛

۳. غربالگری هــدف‌دار[3] که مختص به گروه خاصی از افراد جامعه می‌شــود که این افراد از نظر عوامل خطر شــناخته شــده نسبت به دیگران پرخطرتر هســتند، مانند گروه‌های شغلی خاص؛

۴. غربالگری فرصت‌طلبانه[4] منحصر به افرادی است که برای دیگری به ارائه‌دهندگان خدمات پزشــکی و دندانپزشــکی مراجعه می‌کنند.

معیارهایی که باید قبل از پیشنهاد یک برنامه غربالگری در نظر داشت شامل: ۱. ویژگی‌های بیماری؛ ۲. ویژگی‌های تست غربالگری؛ ۳. امکان پیگیری موارد کشف شده از بابت تشــخیص و درمان و ۴. عدالت است (جدول ۱-۸). هزینه یک برنامه غربالگری (از مرحله پیاده‌سازی تا پیگیری موارد کشــف شــده) باید با هزینه‌های بیماری زمــان عدم وجود غربالگــری متعادل و توجیه‌پذیر باشــد. لذا انجام غربالگری حتــی برای یک بیماری ناشــایع به دلیــل عواقب جدی و شدید، توجیه‌پذیر می‌شود.

در ســیر طبیعی بیمــاری نامــزد غربالگــری، باید بین زمان تشخیص به‌وســیله آزمون غربالگری تا زمان معمول تشــخیص با علائم بیماری فاصله[5] به‌انــدازه کافی طولانی باشــد. به‌طورکلی بیماری‌هایی که زمان تشخیص کوتاهی دارند یا افرادی که بیماری آن‌ها نســبت به ســایر بیماران زمــان تشــخیص کوتاه‌تری دارد، ســیر بیمــاری در آن‌ها سریع‌تر اســت. این بیماران با غربالگری یا بدون غربالگری، معمولاً خوش‌عاقبت نیستند.

به‌طــور کلی هدف غربالگری تشــخیص زودرس بیماری اســت؛ بنابرایــن باید بتوان بیمــاری را در مراحل اولیه و با استفاده از ابزارهای تشخیصی صحیح تشخیص داد. آزمونی برای تشخیص بیماری در غربالگری مناسب است که شرایط ذیل را داشته باشد:

۱. آزمونی باشد که در محدوده اجرایی غربالگری و برای جمعیت تحت پوشش قابل‌اجرا باشد؛

۲. روش تشــخیصی نباید مشــکل و دردسرســاز بوده و به‌راحتی توسط افراد تحت آزمایش پذیرفته شوند. به‌عنوان مثال نباید روش تشخیصی روشی ناراحت‌کننده و دردناک

1. Mass screening
2. Multiple or multiphase screening
3. Targeted screening
4. Case-finding or opportunistic screening
5. Lead time

جدول ۱-۸: معیارهای لازم برای برقراری یک برنامه غربالگری

بیماری	بیماری باید به‌خوبی شناخته شده باشد.
	شیوع بیماری مشخص باشد.
	سیر طبیعی بیماری مشخص و فاصله بین نشانه‌های اولیه تا بیماری آشکار زیاد باشد (بیماری که از نظر طبی مهم و درمان مؤثر داشته باشد).
آزمون غربالگری	توزیع نتیجه آزمایش در افراد مبتلا و غیر مبتلا مشخص باشد.
	ساده، ارزان و بی‌خطر باشد.
	هزینه- اثربخش و مقرون‌به‌صرفه باشد.
تشخیص و درمان	امکانات و تسهیلات به‌قدر کافی وجود داشته یا به‌راحتی قابل تهیه باشد.
	در مورد مراحل پس از مثبت شدن آزمون غربالگری اتفاق‌نظر وجود داشته و این مراحل هم برای بیمار بدون علامت و هم متولیان غربالگری مورد قبول باشد.
عدالت	عدالت در دسترسی به خدمات غربالگری و دسترسی به درمان مؤثر، قابل‌قبول و بی‌خطر.

باشد؛

۳. هزینه-اثربخشی مناسبی داشته باشد؛

۴. به‌درستی بتواند بیماران را از افراد غیر بیمار جدا کند.

شاخص‌های دقت تشخیصی[1]

آزمون‌های تشخیصی باید بتوانند طی غربالگری موارد بیمار را از غیر بیماران به‌درستی تفکیک کند. به‌طور کلی ممکن است در فرآیند تشخیص بیماری با استفاده از یک آزمون تشخیصی چهار حالت اتفاق بیفتد که این حالات در شکل ۸-۱ آمده است. زمانی که فرد واقعاً به بیماری مبتلا شده ممکن است آزمون به‌درستی تشخیص دهد که فرد بیمار است (مثبت واقعی)[2] یا آزمون به اشتباه فرد بیمار را به‌عنوان سالم تشخیص دهد (منفی کاذب)[3].

حساسیت آزمون تشخیصی[4] عبارت است از نسبت افرادی از گروه بیماران که آزمون آن‌ها را بیمار تشخیص می‌دهد، به عبارت دیگر یعنی نسبت مثبت‌های واقعی به کل بیماران.

$$\text{حساسیت} = \frac{\text{مثبت واقعی}}{\text{کل بیماران}}$$

حساسیت، یک آزمون تشخیصی در حقیقت توانایی آزمون در تشخیص صحیح بیماری در گروه بیماران است.

در صورتی که فرد مورد آزمون واقعاً بیمار نباشد نیز ممکن است روش تشخیصی به‌درستی او را سالم تشخیص دهد (منفی واقعی) یا به اشتباه این فرد را بیمار تشخیص دهد (مثبت کاذب).

ویژگی یک آزمون تشخیصی عبارت است از نسبت افرادی از گروه سالم که در آزمون نیز سالم تشخیص داده شدند، به عبارت دیگر یعنی نسبت منفی‌های واقعی به کل بیماران

$$\text{ویژگی} = \frac{\text{منفی واقعی}}{\text{کل افراد سالم}}$$

ویژگی یک آزمون تشخیصی در حقیقت توانایی آزمون در تشخیص صحیح افراد سالم است.

برای ارزیابی دقت تشخیص رادیوگرافی بایت وینگ[5] در تشخیص پوسیدگی‌های بین‌دندانی سطح مزیال ۲۵۰ دندان کشیده شده مورد ارزیابی قرار گرفت (شکل ۸-۲). تمامی دندان‌ها پس از انجام رادیوگرافی برش داده و وجود یا عدم وجود پوسیدگی با استفاده از روش‌های هیستوپاتولوژیک بررسی شد. از بین صد دندانی که دارای پوسیدگی در

1. Validity
2. True positive
3. False negative
4. Sensitivity
5. Bitewing

هیستوپاتولوژی بودند (بیماران)، تعداد نود دندان توسط رادیوگرافی به‌عنوان «پوسیده» تشخیص داده شده بودند (مثبت واقعی) و در ده دندان دیگر پوسیدگی در رادیوگرافی مشاهده نشد (منفی کاذب). حساسیت رادیوگرافی در تشخیص پوسیدگی بین‌دندانی در مطالعه حاضر ۰/۹ می‌شود. از بین یک‌صد و پنجاه دندانی که در هیستوپاتولوژی سالم بودند، تعداد سی مورد در رادیوگرافی «پوسیده» تشخیص داده بودند (مثبت کاذب) و ۱۲۰ دندان نیز «سالم» تشخیص داده شده بودند (منفی واقعی)؛ بنابراین ویژگی رادیوگرافی در تشخیص پوسیدگی بین‌دندانی ۰/۸ به دست آمد.

حساسیت و ویژگی یک آزمون تشخیصی از خاصیت‌های ذاتی آن روش تشخیصی هستند و با تغییر شیوع بیماری تغییر نمی‌یابند. این دو خاصیت گر چه شاخص‌های مناسبی برای ارزیابی دقت آزمون تشخیصی هستند، اما نمی‌توانند پاسخگوی سؤالات میدانی و بالینی باشند. در حقیقت سؤال اصلی که برای یک آزمون تشخیصی پرسیده می‌شود، این است که «در صورتی که پاسخ آزمون تشخیصی برای فردی مثبت باشد چقدر احتمال دارد آن فرد واقعاً بیمار و در صورتی که نتیجه آزمون برای فردی منفی شود، چقدر احتمال دارد آن فرد واقعاً سالم باشد؟»

ارزش پیشگویی مثبت[1] عبارت است از نسبت افراد بیمار در بین افرادی که آزمون آن‌ها را بیمار تشخیص داده است؛ به عبارت دیگر:

به‌طور مثال در مطالعه‌ای نود مورد از دندان‌های «واقعاً پوسیده» و سی مورد از دندان‌های سالم در رادیوگرافی «دارای پوسیدگی» یعنی ۱۲۰ دندان در رادیوگرافی بایت وینگ «دارای پوسیدگی» تشخیص داده شده که از آن میان پوسیدگی در نود دندان در هیستوپاتولوژی تأیید شد. ارزش پیشگویی مثبت در مطالعه حاضر ۹۰/۱۲۰ یعنی ۰/۷۵ به دست آمد.

همچنین توسط رادیوگرافی تعداد ۱۲۰ دندان سالم و ۱۰ دندان دارای پوسیدگی «سالم » تشخیص داده شدند که بر این اساس ارزش پیشگویی منفی[2] رادیوگرافی بایت وینگ در این مطالعه ۱۲۰/۱۳۰ یا حدود ۰/۹۲ محاسبه می‌شود.

معمولاً در غربالگری‌ها در گام اول از آزمون‌هایی استفاده می‌شود که ارزان‌قیمت بوده، ولی دارای حساسیت بسیار بالا و ویژگی نسبی استفاده می‌شود. در گام بعدی فقط نمونه‌های مثبت آزمون اول با استفاده از روش‌های تشخیصی گران‌قیمت‌تر و با حساسیت و ویژگی بالا مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

1. Positive predictive value
2. Negative predictive value

تکرارپذیری روش‌های تشخیصی

تمامی شاخص‌های ذکر شده فوق در شرایطی تعریف می‌شوند که تنها یک‌بار آزمون‌های تشخیصی روی هر نمونه انجام شود و همیشه و در همه حال نتیجه این آزمون روی یک نمونه ثابت باشد، اما در عمل نتایج یک آزمون تشخیصی می‌تواند به دلایلی متفاوت باشد. دلایل این تغییرات عبارت‌اند از:

– تغییرات در نمونه‌ها و افراد مورد بررسی: گاه نتیجه آزمون‌های تشخیصی در شرایط متفاوت روی یک نمونه واحد به دلیل تغییرات همان نمونه تغییر می‌یابد. تغییرات فیزیولوژیک یکی از مهم‌ترین دلایل این تغییرات است. به‌عنوان مثال تغییرات اخذ شده از یک فرد در حالات مختلف می‌تواند به دلیل همین تغییرات باشد.

– خطاهای مربوط به نقص لوازم یا تغییر در ترکیب ماده به کار رفته در آزمون تشخیصی نیز می‌تواند منشأ گوناگونی پاسخ‌ها باشد.

– خطاهای ناشی از برداشت‌های متفاوت افراد از نتایج آزمایش‌ها که خود بر دو نوع است:

الف. تغییرات نظرات یک مشاهده‌گر در زمان‌های مختلف: ممکن است یک مشاهده‌گر ثابت هنگام ارزیابی نتایج در دو زمان مختلف برداشت متفاوتی داشته باشد. به‌عنوان مثال ممکن است تفسیر یک رادیوگرافی واحد را در دو زمان مختلف به دو گونه متفاوت ارائه دهد.

ب. تغییرات بین مشاهده‌کنندگان: گاه دو یا چند مشاهده‌گر تفسیر یکسانی از نتایج یک آزمون تشخیصی ارائه نمی‌دهند. این مسئله خصوصاً در غربالگری‌های بزرگ که در آن‌ها چندین مشاهده‌گر به‌صورت جداگانه هر کدام قسمتی از جمعیت تحت مطالعه را ارزیابی می‌کنند، اهمیت می‌یابد.

منشأ تفاوت در نتایج یک آزمون واحد می‌تواند هر کدام از دلایل فوق یا ترکیبی از آن‌ها باشد و به هر حال سبب می‌شود تا پایایی نتایج کاهش یابد. وقتی آزمونی پایایی مناسبی نداشته باشد، مسلماً نمی‌تواند دقت بالایی هم

داشته باشد، زیرا تحت هر شرایطی نتایج آن تغییر می‌یابد؛ اما روش تشخیصی می‌تواند دقت بالایی نداشته، اما پایایی بالایی داشته باشد.

ارزیابی آزمون‌های غربالگری

برای ارزیابی آزمون‌های غربالگری و آزمون‌های تشخیصی باید به نکات مختلف منجر به خطا توجه داشت. از جمله منابع خطا، تغییرات فیزیولوژیک متغیر مورداندازه‌گیری در فرد[۱]، تغییرات اندازه‌گیری توسط آزمایشگرهای مختلف[۲] و تغییرات اندازه‌گیری توسط خود آزمایشگر[۳] را می‌توان نام برد. معمولاً این تغییرات با شاخص‌های آماری مختلفی از جمله آماره کاپا[۴]، درصد توافق[۵] و ضریب همبستگی درون‌گروهی[۶] سنجیده و در صورت قابل‌قبول بودن شاخص‌ها، آزمون غربالگری مورد نظر از این جهت تأیید می‌شود.

در ادامه موضوع بالا، نکته‌ای در مورد ارتباط پایایی (تکرارپذیری) و روایی یک آزمون وجود دارد. گاهی یک آزمون غربالگری از پایایی خوبی برخوردار نیست و با هر بار تکرار آزمایش جواب متفاوتی به دست می‌آید، اما اگر روایی این آزمون در افراد بیمار و افراد غیر مبتلا خوب باشد. به این معنا که می‌تواند این دو گروه را به‌خوبی از هم جدا کند، هرچند در مورد مقادیر فردی نمی‌توان قضاوت دقیقی کرد.

ارزیابی برنامه‌های غربالگری

برای ارزیابی میزان موفقیت برنامه‌های غربالگری می‌توان هدف‌گذاری‌های مختلفی انجام داد. برخی هدف‌ها متمرکز بر پیامد هستند و برخی دیگر بر اجرا. نمونه‌هایی از موارد متمرکز بر پیامد عبارت است از کاهش موارد مرگ‌ومیر، کاهش موارد عارضه‌دار و افزایش بیماران کشف شده در مراحل اولیه بیماری. از موارد متمرکز بر اجرا می‌توان به این موارد اشاره کرد: تعداد افراد غربال شده، درصد پوشش غربالگری، هزینه کل برنامه، هزینه به ازای هر مورد کشف شده و نسبتی از افراد غربال شده که به مرحله تشخیص و درمان می‌رسند.

1. Intrasubject Variation
2. Interobserver Variation
3. Intraobserver Variation
4. Kappa statistics
5. Percent agreement
6. Intraclass correlation coefficient

از نظر متدولوژی یا روش‌شناسی، در ارزیابی برنامه‌های غربالگری باید به تعدادی از خطاهای ممکن در این خصوص توجه داشت که برخی از آن‌ها در ادامه بیان می‌شوند.

تورش ارجاع یا تورش داوطلب[۷]

این تورش زمانی اتفاق می‌افتد که افراد مراجعه‌کننده به برنامه غربالگری با افرادی که مراجعه نمی‌کنند، متفاوت باشند. فرض کنید افرادی که برای غربالگری مراجعه کنند به‌سلامت خود حساس‌تر باشند تا آن‌هایی که مراجعه نمی‌کنند. در این حالت می‌توان تصور کرد گروه غربال شده وضعیت بهتری نسبت به افراد غربال نشده داشته باشند. از طرف دیگر ممکن است افراد پرخطر برای انجام آزمون‌های غربالگری به همین برنامه‌ها معرفی شوند و به دلیل پرخطر بودن، افراد غربال شده وضعیت بدتری نسبت به افراد غربال نشده نشان دهند. اگر ندانیم که چه کسانی داوطلب استفاده از برنامه‌های غربالگری هستند، بخصوص در مطالعات مشاهده‌ای ممکن است، منشأ سوگیری شود.

تورش تشخیص بیش از اندازه[۸]

این تورش بیشتر در اوایل راه‌اندازی برنامه غربالگری روی می‌دهد و مفهوم آن این است که عوامل اجرایی برنامه غربالگری حتی پاتولوژیست‌ها و مردم در ابتدای کار بسیار حساس بوده و کوچک‌ترین مواردی را به اسم بیماری ثبت می‌کنند. لحاظ کردن افرادی به‌عنوان بیمار که در واقع بیمار نیستند، به‌عنوان دستاورد برنامه غربالگری باعث می‌شود به اشتباه برنامه غربالگری را موفق تلقی کند درحالی که ممکن است چنین نباشد.

تورش وقت اضافه[۹]

اگر یک برنامه غربالگری بتواند بیماران را قبل از بروز علائم کشف کند، ولی نتواند بر طول عمر آن‌ها یا طول مدت بدون عود بیماری مؤثر باشد، بیمار نسبت به وضعیت بدون غربالگری، فقط مدت بیشتری از بیماری خود مطلع است و این مدت اضافه نباید اشتباهاً به‌حساب موفقیت برنامه غربالگری در افزایش بقا یا مدت بدون عود بیماری گذاشته شود.

7. Referral bias or volunteer bias
8. Overdiagnosis bias
9. Lead time

تورش Length

در اجرای برنامه‌های غربالگری، برخی بیماران با انجام آزمون غربالگری شناخته می‌شوند و برخی دیگر که آزمون غربالگری منفی دارند، ممکن است در نوبت بعدی غربالگری، به‌واسطه علائم بیماری تشخیص داده شوند. این اتفاق معمولاً به این علت رخ می‌دهد که مدت‌زمان قابل تشخیص بودن بیماری در این افراد کوتاه‌تر از بیمارانی است که با غربالگری تشخیص داده می‌شوند. همان‌طور که قبلاً ذکر شد، در برخی بیماران دوره قابل تشخیص بودنشان به‌وسیله غربالگری کوتاه‌تر است و معمولاً بیماری پیش‌رونده‌تری دارند و صرف‌نظر از شرکت یا عدم شرکت در غربالگری عاقبت خوبی ندارند. لذا نباید به اشتباه وضعیت بهتر بیماران کشف شده با غربالگری را نسبت به بیماران کشف شده در بین دو نوبت غربالگری، صرفاً به‌حساب برنامه غربالگری گذاشت.

ارزشمندترین و قوی‌ترین مطالعه‌ای که می‌تواند به مشکلات بالا فائق آید، کار آزمایی بالینی تصادفی شاهددار است. در این‌گونه مطالعات قسمتی از جمعیت به‌طور تصادفی به برنامه غربالگری دعوت و قسمت دیگر مانند گذشته بیماری‌شان بر اساس یافته‌های بالینی تشخیص داده می‌شود. از مقایسه پیامد مورد نظر در دو گروه می‌توان به اثربخشی برنامه غربالگری پی برد. بدیهی است که اگر برنامه غربالگری موفق باشد، درصد بیماران پیشرفته و بدعاقبت در گروه غربالگری شده باید به‌مراتب کمتر از گروه بدون غربالگری باشد.

مطالعات مشاهده‌ای به‌عنوان مطالعاتی که نسبت به مطالعات کار آزمایی معمولاً سریع‌تر و کم‌هزینه‌تر هستند، در ارزیابی برنامه‌های غربالگری مورد استفاده وسیعی دارند، ولی باید به دلیل تمام خطاهای بالا و نیز نقاط ضعف ذاتی این‌گونه مطالعات در تفسیر نتایج آن‌ها دقت کافی صورت گیرد. از بین مطالعات مشاهده‌ای، مطالعات مورد- شاهدی بسیار مورد توجه است. در این مطالعه بیماران پیشرفته (همان افرادی که برنامه غربالگری سعی در کاهش تعداد آن‌ها را دارد) و گروه شاهد مناسب انتخاب و سپس از آن‌ها در مورد استفاده از برنامه غربالگری پرسش می‌شود. اگر درصد استفاده از برنامه غربالگری در گروه بیماران کمتر از گروه شاهد باشد، نشانه مؤثر بودن برنامه غربالگری است.

تفسیر مطالعه‌ای که نشان می‌دهد، برنامه غربالگری هیچ فایده‌ای ندارد

اگر مطالعه‌ای انجام شد و نشان داد که برنامه غربالگری بی‌فایده است، لااقل سه تفسیر وجود دارد. اول آنکه ممکن است واقعاً همین‌طور باشد و سیر طبیعی بیماری به‌گونه‌ای است که زمان کافی برای تشخیص بیماری قبل از علامت‌دار شدن آن نباشد. دوم آنکه ممکن است اقدامات درمانی برای بیمارانی که زود تشخیص داده می‌شوند به همان اندازه اثربخش باشد که بیمار اگر بدون غربالگری تشخیص داده می‌شد. سومین حالت ممکن است نه به علت مشکل سیر طبیعی بیماری و نه به علت نوع درمان، بلکه به این علت باشد که در واقع رسیدگی به بیماران کشف شده در برنامه غربالگری به‌اندازه کافی مناسب نباشد؛ به عبارت دیگر ممکن است که کارآیی[1] برنامه غربالگری خوب باشد، ولی اثربخشی[2] آن مناسب نباشد.

ارزیابی هزینه- فایده برنامه غربالگری

آیا اگر یک آزمون غربالگری ارزان بود، معیار کافی برای انجام غربالگری خواهد بود؟ پاسخ منفی است. باید هزینه اقدامات تشخیصی پس از کشف بیمار، هزینه عوارض احتمالی این اقدامات و نیز هزینه درمان را هم محاسبه کرد و در نظر داشت. هزینه‌ها فقط شامل موارد مالی نیستند، بلکه باید هزینه موضوعاتی مانند اضطراب از بیماری (در افرادی که آزمون غربالگری یا تشخیص به اشتباه مثبت می‌شود)، فشارهای روحی روانی به فرد و اطرافیانش نیز لحاظ شود. معمولاً هزینه درمان بیمارانی که قبل از بروز علائم و از طریق غربالگری تشخیص داده می‌شوند، ارزان‌تر و مؤثرتر است. با این حال سیاست‌گذاران سلامت پذیرفته‌اند باید برای ارتقاء سلامت جامعه با پیشگیری از یک مرگ، ناتوانی یا عارضه، هزینه‌ای را افزون بر شرایط بدون غربالگری بپردازند. بدیهی است این مقدار هزینه اضافی بستگی به شرایط اقتصادی کشورها و دیگر ملاحظات خاص سیاست‌گذاران دارد.

در این فصل به‌طور اختصار اصول غربالگری و شرایط انجام آن را مرور کرده و سپس با روایی و پایایی روش‌های تشخیصی و مؤلفه‌های آن‌ها آشنا شدیم. در قسمت بعدی به غربالگری‌های رایج در کشور اشاره می‌شود.

1. Efficacy
2. Effectiveness

غربالگری‌های سلامت دهان در ایران

۱. غربالگری سلامت دهان کودکان شش ساله بدو ورود به دبستان (طرح سنجش)

این برنامه در غالب همکاری وزارت بهداشت و وزارت آموزش‌وپرورش همه‌ساله قبل از شروع رسمی مدرس در بیش از ۸۰۰ پایگاه سنجش در سراسر کشور انجام می‌گیرد. در این غربالگری که ابعاد مختلفی از سلامت کودکان مورد بررسی قرار می‌گیرد، سلامت دهان نیز توسط دندانپزشکان معاینه شده، ضمن تکمیل شناسنامه سلامت کودکان، در صورت امکان نسبت به آموزش بهداشت دهان و ارائه وارنیش فلوراید به کودکان اقدام می‌شود. تلاش بر این است کلیه کودکان که تعداد آن‌ها حدود ۱۲۵۰۰۰۰ نفر است، قبل از آغاز سال تحصیلی در غربالگری شرکت کرده و البته افرادی که نیاز به پیگیری‌های بشری داشته باشند به مراجع و سطوح بالاتر ارجاع می‌شوند.

گرچه این برنامه غربالگری بسیار ضروری و می‌تواند فواید بشماری داشته باشد، اما تا کنون استفاده لازم از اطلاعات جمع‌آوری‌شده به عمل نیامده و امید است با تغییرات عمده‌ای که جایگاه، مدیریت و برنامه‌های اداره سلامت دهان و دندان ایجاد شده از این غربالگری ادغام یافته در سلامت عمومی کودکان گروه هدف حداکثر بهره‌برداری به عمل آید.

۲. غربالگری سلامت دهان کودکان ۱۲ ساله (طرح عدالت در سلامت)

در سال ۱۳۹۲ تعداد ۵۲ شاخص عدالت در سلامت با پیشنهاد وزارت بهداشت به تصویب هیئت محترم دولت رسید که بر اساس آن وزارت بهداشت مکلف است. برای ارتقاء در این شاخص‌ها نسبت به جمع‌آوری مستمر آن‌ها اقدام کند. تیمی از کارشناسان ارشد وزارت بهداشت و دانشگاه‌های علوم پزشکی در این خصوص فعالیت گسترده‌ای را برای استانداردسازی اطلاعات، پرسشنامه‌ها و روش جمع‌آوری آن‌ها صرف کردند که گزارش مکتوب آن نیز در دسترس است. در بین این ۵۲ شاخص، شاخص DMFT کودکان ۱۲ ساله به‌عنوان تنها شاخص سلامت دهان انتخاب شده است. از آنجا که دو بیماری شایع دهان، شامل پوسیدگی دندان و بیماری‌های لثه می‌توانند باعث از بین رفتن دندان و ایجاد معلولیت (بی‌دندانی) در فرد کند، لذا دو شاخص DMFT و CPI به‌عنوان حداقل شاخص‌های سلامت دهان مدنظر قرار داشت که به دلیل زیاد شدن تعداد کل شاخص‌ها و ضرورت انتخاب حداقل ممکن در کلیه زمینه‌های سلامت، شاخص DMFT کودکان ۱۲ ساله که یک شاخص بین‌المللی است، به‌عنوان تنها شاخص حیطه سلامت دهان انتخاب شد. با توجه به اینکه اولین دندان‌های دائمی در سن شش سالگی در دهان رویش می‌یابد و در سن ۱۲ سالگی کلیه دندان‌های دائمی جایگزین دندان‌های شیری شده‌اند، مراقبت صحیح از این دندان‌های دائمی در دوره دبستان از اهمیت خاصی برخوردار است. خوشبختانه در کشور ما، امکان ارائه خدمات دندانپزشکی پیشگیری و سلامت دهان در مدارس کشور با امضای تفاهم‌نامه‌ای بین وزرای بهداشت و آموزش‌وپرورش در اسفند ماه ۱۳۹۳ امکان‌پذیر گردیده است. بنابراین، مقایسه نتایج غربالگری سنجش که وضعیت سلامت دهان کودکان را قبل از ورود به مدرسه نشان می‌دهد، با نتایج غربالگری انجام شده در سن ۱۲ سالگی می‌تواند میزلت موفقیت برنامه‌ها و مداخلات سلامت دهان وزارت بهداشت در مدارس کشور را نشان دهد (۱, ۲).

۳. غربالگری مادران باردار و شیرده

این برنامه به‌صورت ادغام یافته توسط تیم بهداشتی در مراکز بهداشتی درمانی کشور انجام می‌گیرد. این غربالگری سه بار در طول دوره بارداری و چهار بار در دوران شیردهی (هر شش ماه یک‌بار) انجام می‌شده و در این معاینات که توسط مادران مراقب سلامت یا ماما انجام می‌شود، بر اساس دستورالعمل مربوطه ارجاعات لازم به دندانپزشک یا بهداشت‌کار دهان انجام می‌گیرد. هدف اصلی در این غربالگری‌ها بررسی کلی وضعیت سلامت دهان و دندان وادران بوده و در صورت نیاز برای دریافت خدمات درمانی ارجاعات لازم انجام می‌گیرد. البته در این غربالگری‌ها جرم‌گیری دندان‌ها در صورت نیاز انجام و آموزش‌های لازم برای ارتقاء سلامت دهان مادر در دوران بارداری ارائه می‌شود. هدف مهم‌تر آموزش مادران برای نحوه مراقبت صحیح از دندان‌های کودک پس از تولد است که می‌تواند نقش مؤثری در ارتقاء شاخص‌های سلامت دهان کشور داشته باشد.

۴. غربالگری سالمندان

با پیشرفت علوم و بهبود شرایط زندگی در اکثر کشورها از جمله ایـران، موجب افزایش طول عمر و امید به زندگی شده است. از این‌رو تعداد سالمندان به‌تدریج افزایش یافته و از آنجا که کیفیت زندگی در این دوران از اهمیت خاصی برخوردار است، لذا داشتن دندان‌های قابل استفاده طبیعی در این دوران یکی از ارکان اساسـی سـلامت عمومی برای سـالمندان به شـمار می‌رود. از آنجا که انرژی مورد نیاز و قـدرت دفاعی بدن صرفاً بسـتگی کامل به غذاهای مصرف شـده در افراد این گروه سنی دارد، لذا هدف ۲۰/۸۰ یعنی داشتن ۲۰ دندان طبیعی در سن ۸۰ سالکی به‌عنوان هدف از سوی کشـور ژاپن اعلان شده است. از سوی دیگر شیوع بیماری‌های بدخیم می‌تواند در این گروه سنی بیشتر دیده شـود. لذا به دلایل مختلف که به برخی از آن‌ها اشاره شد، انجام غربالگری در سالمندان اهمیت زیادی دارد، اما چنین برنامه‌ای برای ارتقاء سـلامت دهان تاکنون عملیاتی نشده است. غربالگری سـالانه می‌تواند مشکلات سلامت عمومی سالمندان را ساماندهی کرده و تأثیر قابل‌توجهی در کیفیت زندگی آن‌ها داشته باشد.

روش تشخیص

واقعیت		+	−
	بیمار	مثبت واقعی	منفی کاذب
	سالم	منفی کاذب	مثبت واقعی

شکل ۱–۸: حالت مختلف پاسخ روش تشخیصی در مقایسه با واقعیت

رادیو گرافی

هیستو پاتولوژی		+	−	
	پوسیده	۹۰	۱۰	۱۰۰
	سالم	۳۰	۱۲۰	۱۵۰
		۱۲۰	۱۳۰	

شکل ۲–۸: فراوانی موارد مثبت و منفی واقعی در مثال متن

منابع:

۱. شاخص های عدالت در سلامت – از مقدمه تا تصویب. دکتر مریم بهشـتیان، دکتر علی رضا اولیایی منش، دکتر حسین ملک افضلی، دکتر اردشیر خسروی، لیلا حسینی قوام آباد، دکتر محمد رشـا ذاکری، دکتر غلام حسـین صالحی زلالی. دبیرخانه عوامل اجتماعی تعیین کننده سلامت. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۹۲

۲. مجموعه فرم ها، دسـتورالعمل ها و فرایند های جمع آوری داده های شاخص های سنجش عدالت در سلامت بر اساس نظام ثبتی. دکتر اردشـیر خسروی، دکتر حسـین ملک افضلی، دکتر علیرضا اولیایی منش، لیلا حسنی قوام، سعیده آقا محمدی. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۹۱

فصل ۹

نظام سلامت و بخش دندانپزشکی

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- نظام سلامت و حدود و اهداف و کارکردهای آن را بشناسد.
- کارکرد تأمین و تخصیص مالی و زیر کارکردهای آن را بشناسد و با گزینه‌های ممکن در هریک از زیر کارکردها آشنا باشد.
- روش‌های اصلی پرداخت به ارائه‌کنندگان خدمات سلامت دهان و دندان و تأثیر هر یک را در انگیزش ارائه‌کنندگان و جهت‌گیری کلی سیستم بشناسد.
- کارکرد تولیت و نهادهای اصلی مرتبط با این کارکرد در بخش دندانپزشکی از نظام سلامت ایران را بشناسد.
- با انواع نیروهای کار در حوزه سلامت دهان و دندان و نقش هر یک در رویکرد کلی سیستم آشنا باشد.
- با الگوهای کلی سازمان‌دهی مراقبت سلامت دهان در کشورهای گوناگون آشنا باشد.
- بتواند از چشم‌انداز یک فرد تصمیم‌گیرنده و آشنا به سازوکارها و ساختار نظام سلامت مسائل و مشکلات حوزه سلامت دهان و دندان را تجزیه‌وتحلیل کند.

مقدمه

در کشور دانمارک، خدمات سلامت (شامل دندانپزشکی) از طریق شهرداری‌ها سازمان‌دهی می‌شوند و گروه سنی زیر ۱۸ سال به‌عنوان گروه هدف کلیدی، از خدمات رایگان دندانپزشکی بهره‌مند می‌شود. در یکی از مناطق شهرداری که در سال ۲۰۰۴ نزدیک به ۲۲۰۰۰ نفر را پوشش می‌داد و از طریق دو درمانگاهِ دندانپزشکی به آن‌ها خدمات ارائه می‌نمود، میزان پوسیدگی دندانی به‌طور معنی‌داری بالاتر از میانگین کشوری بود؛ گرچه، سطح اقتصادی-اجتماعی منطقه چنین اقتضا نمی‌کرد. مسئول جدید سلامت دهان این منطقه، در بررسی پرونده‌های کودکانی که بیشترین پیشینه پوسیدگی را نشان می‌دادند، به موارد جالبی برخورد که از آن میان، دو نمونه نسبتاً عجیب، این‌ها بودند:

- دختری ۱۶ ساله (DMFS=۲۴)، جمعاً ۹۰ بار به یکی از درمانگاه‌ها مراجعه کرده بود که در ۳۸ جلسه برایش کار ترمیمی انجام شده بود؛ حال آنکه در ۴۰ جلسه صرفاً معاینه شده بود. دو دندانِ مولر شیری بیمار پیش از آن‌که سرانجام کشیده شوند، ۹ بار ترمیم شده بودند.
- پسربچه‌ای ۶ ساله (dmfs=۴۴)، ۵۲ بار به یکی از کلینیک‌ها مراجعه کرده بود که در ۳۰ جلسه کار ترمیمی برایش انجام و در سایر مراجعات، تنها معاینه شده بود. دو دندان مولر شیری او پیش از کشیده شدن، ۸ بار ترمیم شده بودند!

به نظر شما مشکل چیست و اگر شما بجای مسئول جدید سلامت دهان و دندان این منطقه بودید، چه می‌کردید؟

شواهد نشان می‌دهند، سیلانت‌ها بیش از ۷۰ درصد در پیشگیری از پوسیدگیِ دندان‌ها مؤثرند؛ با این حال، هنوز بسیاری از دندان‌پزشکان از سیلانت استفاده نمی‌کنند[۱]. برای راست آزمایی این شواهد، سازمانی بیمه‌گر مطالعه‌ای ترتیب داد و در آن، تمام خدمات ترمیمی طی دوره‌ای چهار ساله را در ۲۳۹,۴۴۳ کودک ۷-۱۵ ساله که سیلانت دریافت کرده بودند، با ۲۷۲,۸۷۲ همتایشان که سیلانت دریافت نکرده بودند، مقایسه کرد. نتایج این بررسی ۸۵ درصد کاهش در خدمات ترمیمی در کودکان دریافت‌کننده سیلانت را نشان می‌داد؛ حال آنکه، در گروهی که سیلانت دریافت نکرده بودند، ۱۹۵,۵۶۵ نفر خدمات ترمیمی دریافت کرده بودند.

با فرض اینکه درمان سیلانت در کودکانی که آن را دریافت نکردند، کاهش مشابهی در خدمات ترمیمی در پی می‌داشت، از انجام ۱۶۸,۷۸۰ ترمیم جلوگیری می‌شد. هزینه متوسط خدمات ترمیمی در کودکانی که در این مدت این خدمات را دریافت کردند، ۳۶۴ دلار برای هر کودک بود. با پیشگیری از ۸۵ درصد این هزینه -پس از کم کردن هزینه درمان سیلانت در ۲۷۲,۸۷۲ کودک- به پس‌اندازی معادل ۳۱,۵۹۹,۹۷۵ دلار)۱۱۵,۶۶ دلار به ازای هر کودک) می‌رسیم. به این پیامدها می‌توان بهبود کیفیت زندگی و افزایش رضایتمندی افراد از دریافت خدمتی غیرتهاجمی و نیز ملاحظاتِ بلندمدت‌تر مانند صرفه‌جویی در هزینه‌های

۱. در مطالعه‌ای در آمریکا، تنها ۶۴٪ دندان‌پزشکان عمومی در طول دوره طبابتشان از سیلانت استفاده کرده بودند.

جدول ۱-۹: مثال‌هایی از نهادها و سازمان‌های درون‌بخشی و برون‌بخشی مرتبط با سلامت در ایران

سازمان یا نهاد	هدف اولیه	هدف ثانویه	ارتباط
معاونت‌های پشتیبانی دانشگاه‌ها	حفظ و ارتقاء سلامت	تضمین عدالت و کارایی در تخصیص منابع	درون‌بخشی
دانشکده‌های علوم پزشکی	حفظ و ارتقاء سلامت	توسعه آموزش عالی	درون‌بخشی
مراکز تحقیقات بالینی	حفظ و ارتقاء سلامت	تولید علم و گسترش مرزهای دانش	درون‌بخشی
آزمایشگاه‌های تشخیص طبی	حفظ و ارتقاء سلامت	کسب درآمد	درون‌بخشی
درمانگاه‌های خیریه	حفظ و ارتقاء سلامت	محرومیت‌زدایی و کمک به اقشار بی‌بضاعت	درون‌بخشی
مطب‌های خصوصی	حفظ و ارتقاء سلامت	کسب درآمد	درون‌بخشی
بیمارستان‌های فوق تخصصی	حفظ و ارتقاء سلامت	گسترش و به‌کارگیری روش‌های نوین تشخیصی و درمانی	درون‌بخشی
کمیسیون بهداشت و درمان مجلس	حفظ و ارتقاء سلامت	قانون‌گذاری	درون‌بخشی
وزارت آموزش‌وپرورش	توسعه آموزش عمومی	کمک به حفظ و ارتقاء سلامت	برون‌بخشی
وزارت راه	توسعه و تضمین حمل‌ونقل ایمن و دسترسی جاده‌ای	کمک به حفظ سلامت	برون‌بخشی
وزارت جهاد کشاورزی	توسعه تولید محصولات کشاورزی	کمک به حفظ و ارتقاء سلامت	برون‌بخشی
صداوسیما	اطلاع‌رسانی، فرهنگ‌سازی و سرگرمی	کمک به حفظ و ارتقاء سلامت	برون‌بخشی

مربوط به ترمیم‌های دوباره را نیز افزود (۱).

خدمات سلامت یکی از مؤلفه‌های اصلی سلامت افراد و جوامع شمرده می‌شوند که توسط نظام‌های سلامتِ کشورها و از طریق ساختارها و نهادهای گوناگون سازمان‌دهی می‌شوند. مثال بالا، شاهدی بر این مدعاست که یک تغییرِ به‌ظاهر کوچک ولی در سطحی کلان (در اینجا، گنجاندن خدمتی در بسته خدمات نهادی که مدیریتِ رابطه مالی میان بیمار و ارائه‌کننده خدمت را عهده‌دار است) می‌تواند بالقوه چه آثار قابل‌توجهی در ابعاد گوناگون داشته باشد. طبعاً حالت معکوس این رویداد نیز امکان‌پذیر است؛ بدین معنی که مداخله‌ای مبتنی بر سلیقه شخصیِ تصمیم‌سازان (و نه شواهد علمی کافی) ممکن است به آثار نامطلوب و هدررفتِ منابع بسیار منجر شود. از این رو، مطالعه نظام‌های سلامت به‌عنوان چشم‌اندازی کلان به مباحث مرتبط با سلامت برای همه دست‌اندرکاران این حوزه ضروری است. برای دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی نیز، داشتن شناخت و درک درستی از نظام سلامت و کارکردهای آن، هم آن‌ها را برای نقش‌آفرینی به‌عنوان تصمیم‌سازان احتمالی این نظام در آینده آماده می‌کند و هم امکان طبابتی آگاهانه‌تر و هماهنگ‌تر را در بستر سازوکارهای حاکم در محیط کاری و جامعه‌شان فراهم می‌سازد.

بخش سلامت[1]

بخش سلامت شامل همه افراد، نهادها، سازمان‌ها، منابع و فعالیت‌هایی است که هدف اولیه‌شان حفظ و ارتقاء سلامتِ مردم است. واژه «اولیه» در این تعریف بسیار مهم است؛ برای مثال، بسیاری از نهادها و سازمان‌ها

1. Health Sector

نهایتاً (به‌طور ثانویه) بر سلامت مردم تأثیر می‌گذارند. این سازمان‌ها علیرغم تأثیر بر سلامت مردم، خارج از بخش سلامت طبقه‌بندی می‌شوند.

توجه به این موضوع، بسیار مهم است که واژه‌های «اولیه» و «ثانویه» تنها به اولویتِ هدفِ «حفظ و ارتقاء سلامت» در میان فهرستِ اهداف این نهادها و سازمان‌ها اشاره دارند و به‌هیچ‌وجه، دلالت بر اهمیت کمتر عوامل برون‌بخشی در مقایسه با عوامل درون‌بخشی ندارد؛ چنان که مطالعات مختلف نشان داده، حدود ۷۵ درصد از کل افزایش طول عمر و کیفیت زندگی که جهان در سده گذشته تجربه کرده، به سبب عوامل برون‌بخشی همچون افزایش سواد مردم، بهبود کیفیت آب و ایمنی شغلی بوده؛ یعنی، تنها حدود ۲۵ درصد از افتخارِ افزایش طول عمر مردم، سهمِ بخش سلامت است.

نظام سلامت[1]؛ اهداف و کارکردها

مدیران و سیاستمداران معمولاً هنگامی که می‌خواهند وضعیت نابسامان سلامت را در کشورشان توجیه کنند، بودجه ناکافی سلامت را به‌عنوان علت اصلی بیان می‌کنند. حال آنکه، بررسی WHO روی ۱۹۱ کشور عضو نشان داده که میان هزینه‌ها و پیامدهای سلامت در کشورهای مختلف رابطه مستقیمی وجود ندارد. برای مثال، سرانه هزینه‌های سلامت دو کشور A و B، برابر (حدود ۱۵۰ دلار) است، در حالی که پیامدهای سلامت در کشور A در حد ۷۵ درصد و در کشور B در حد ۱۰ درصد (در مقایسه با کشوری با بهترین پیامدهای سلامت) است. به‌طور مشابه، سطح سلامت دو کشور C و D، تقریباً برابر (حدود ۷۰ درصد) است، در حالی که کشور C این دستاورد را تنها با هزینه سرانه سلامت ۶۰ دلار و کشور D، آن را با سرانه ۶۰۰۰ دلار (صد برابر) کسب کرده است.

حال این پرسش مهم مطرح می‌شود که چه عاملی سبب می‌شود یک کشور بتواند با هزینه کمتر، پیامدهای سلامت بهتری را به دست آورد. مطالعاتی که در دهه ۱۹۹۰ انجام گرفت نشان داد **اختلاف در عملکرد نظام‌های سلامت** می‌تواند تا حد زیادی این تفاوت را توجیه کند. **نظام سلامت** به زیرمجموعه‌ای از بخش سلامت اطلاق می‌شود که به‌طور هماهنگ در جهت نیل به اهداف از پیش تعیین‌شده عمل

1. Health System

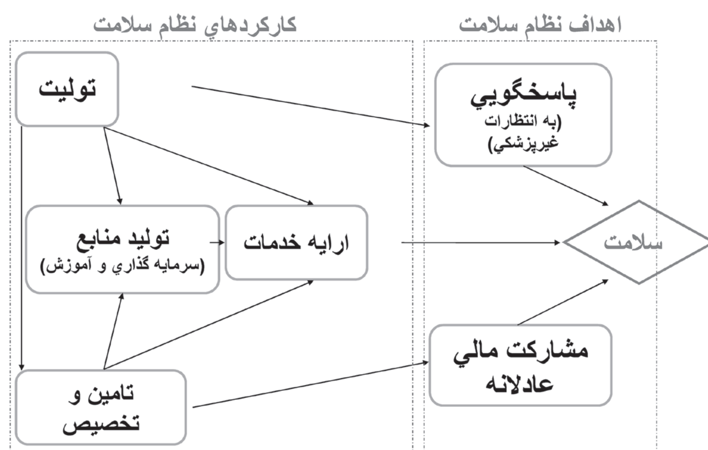
می‌کند. اهداف اصلی نظام‌های سلامت شامل ارتقاء سطح سلامت جامعه تحت پوشش، افزایش سطح رضایتمندی آحاد جامعه (پاسخگویی به انتظارات غیرپزشکی آنان)، به حداقل رساندن بی‌عدالتی در جامعه و حافظت از بیماران و خانواده‌هایشان در برابر بار مالی ناشی از بیماری‌هاست.

به‌سادگی می‌توان دریافت که همه کشورهای جهان دارای بخش سلامت هستند، ولی وجود یا عدم وجود یا وسعت نظام سلامت در کشورهای مختلف به میزان هماهنگی و هدفمندی اجزای مختلف بخش سلامت در آن کشور بستگی دارد. برای مثال، در برخی کشورها مانند انگلستان تقریباً تمام عناصر بخش سلامت در راستای سیاست‌های ملّی عمل می‌کنند و به دیگر سخن، در این کشور نظام سلامت تقریباً روی بخش سلامت منطبق است؛ ولی در برخی کشورها مانند ایالات‌متحده آمریکا اغلب عناصر بخش سلامت به‌طور خودمختار و مستقل از هم عمل می‌کنند و زیرمجموعه هماهنگ و هدفمند بخش سلامت (همان نظام سلامت) بسیار کوچک‌تر از بخش سلامت است.

در نگاه نخست، ممکن است گمان کنیم، قسمتِ دولتیِ بخش سلامت، نظام سلامت را تشکیل می‌دهد؛ ولی چنین نیست، زیرا در بسیاری از کشورهای توسعه‌نیافته و درحال‌توسعه، حتی قسمت دولتی بخش سلامت از هماهنگی و هدفمداری لازم برخوردار نیست و نمی‌توان آن را «نظام سلامت» نامید و به عکس در کشوری مانند سوئیس علیرغم آنکه خدمات سلامت و بیمه‌های سلامت، خصوصی هستند، اِعمالِ حاکمیتِ دولت در بخش خصوصی توانسته هماهنگی مثال‌زدنی در آن ایجاد کند که برازنده اطلاق «نظام سلامت» باشد.

نظام سلامت به‌منظور تحقق اهداف خود نیازمند چهار کارکرد اصلی است: ارائه خدمات سلامت[2]، تولید منابع[3] ضروری برای ارائه خدمات (آموزش، پژوهش و صنعت سلامت)، تأمین و تخصیص مالی[4] و تولیت[5] (سیاست‌گذاری، مدیریت و اِعمال حاکمیت). از میان این کارکردها، نظام سلامت بیش از همه با کارکرد «ارائه خدمات» شناخته می‌شود؛ اما در غیاب تولید منابعِ مورد نیاز، ارائه خدمات امکان‌پذیر نخواهد بود. از دیگر سو، ارائه خدمات و تولید

2. Provision of Health Services
3. Creation of Resources
4. Financing
5. Stewardship



شکل ۱-۹: کارکردها و اهداف نظام سلامت و روابطشان با یکدیگر

منابع هر دو نیازمند «تأمین و تخصیص مالی» هستند؛ اما کارکردی که بیش از بقیه به نظام سلامت هویت می‌بخشد، کارکرد تولیت است؛ زیرا هماهنگی و هدفمندی فعالیت‌ها و خدمات در نظام سلامت نیازمند این کارکرد است. شکل ۱-۹، اهداف و کارکردهای نظام سلامت و روابطشان با هم را نشان می‌دهد.

نظام مراقبت سلامت[1] و الگوهای رایج آن

نظام مراقبت‌های سلامت زیرمجموعه‌ای از نظام سلامت است که مستقیماً به ارائه طیف وسیعی از خدمات سلامت می‌پردازد. وظیفه نظام مراقبت سلامت آن است که بیمار، در زمان و مکان مناسب، خدمت مناسب را از ارائه‌کننده مناسب دریافت کند. شکل ۲-۹، تصویری از جایگاه نظام مراقبت سلامت در رابطه با بخش و نظام سلامت به دست می‌دهد.

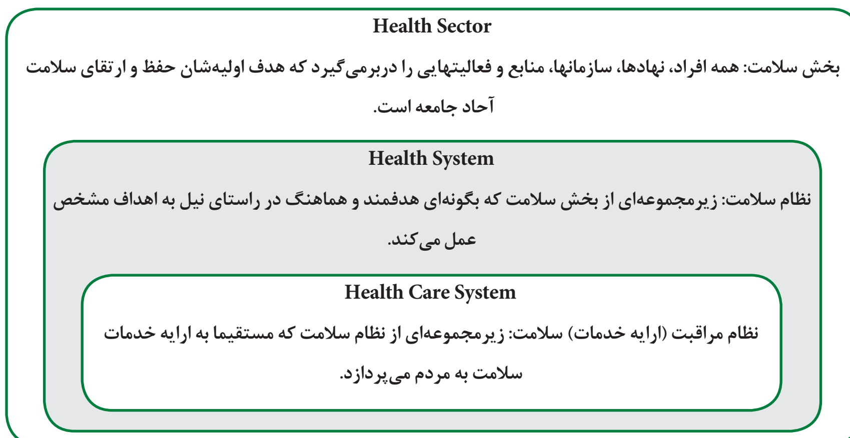
نظام‌های مراقبت سلامت بر اساس میزان نقش‌آفرینی دولت‌ها انواعی دارند؛ مانند نظام‌های مراقبت سلامت تکثرگرا[2]، نظام‌های مبتنی بر بیمه و تأمین اجتماعی[3] و نظام ملّی خدمات سلامت[4]. در نظام‌های تکثرگرا (که نمونه بارزشان، نظام ارائه خدمات ایالات‌متحده آمریکا است) مالکیتِ اغلب تسهیلات و امکانات سلامت، خصوصی است و دولت‌ها دخالت حداقلی را برای تضمین شرایط پایه در بازار سلامت اعمال می‌کنند. در نظام‌های مراقبت سلامت مبتنی بر بیمه و تأمین اجتماعی، برخورداری از خدمات سلامت توسط دولت تضمین شده، نه‌تنها از راه ارائه خدمات سلامت، بلکه از راه استقرار چتر فراگیر بیمه سلامت دولتی یا بیمه تأمین اجتماعی است. کشور فرانسه نمونه‌ای از این الگو است. در نظام ملّی خدمات سلامت، دولت با استقرار شبکه دولتی ارائه خدمات سلامت، پزشکان را در قالب قراردادی بکار می‌گیرد و بدین گونه وارد عرصه ارائه خدمات سلامت می‌شود. یکی از مزایای مهم این شبکه تضمین بالقوه برخورداری اقشار آسیب‌پذیر از خدمات سلامت است. مالکیتِ بخش عمده‌ای از تسهیلات و امکانات سلامت در این الگو، دولتی است. کشور انگلستان نمونه برجسته الگوی نظام ملی خدمات سلامت است.

الگوهای تلفیقی از مدل‌های فوق، به‌طور متداول در کشورهای مختلف دیده می‌شود. در ایران نیز الگوی نظام ارائه خدمات سلامت (شامل بخش دندانپزشکی)، به لحاظِ ساختارهای برقرار برای مدیریت جنبه‌های گوناگون آن الگویی تلفیقی است که اساس آن بر نظام ملّی خدمات سلامت است؛ ولی به‌موازات آن بیمه‌های سلامت دولتی و تأمین اجتماعی از پوشش گسترده‌ای برخوردارند.

به‌طور سنتی خدمات ارائه شده در نظام سلامت را در سه سطح مراقبت‌های اولیه یا سطح نخست (PHC)[5]، مراقبت‌های

1. Health Care System
2. Pluralistic Managed Care
3. Insurance & Social Security
4. National Health Services (NHS)
5. Primary Health Care





شکل ۲-۹: بخش سلامت، نظام سلامت و نظام مراقبت سلامت

سطح دوم[1] و مراقبت‌های سطح سوم[2] طبقه‌بندی می‌کنند. لرد داوسون[3] در گزارش تأثیرگذار خود در سال ۱۹۲۰ برای نخستین بار لزوم تفکیک سه سطح نظام ارائه خدمات را برای برآورده ساختن نیازهای مختلف بیماران یادآور شد:

- **مراقبت‌های اولیه یا سطح نخست**، نخستین سطح تماس افراد با نظام سلامت را برای مشکلات شایع سلامت (مانند گلودرد، پرفشاری خون، یا پوسیدگی دندان) و اقدامات پیشگیرانه (مانند واکسیناسیون و فلورایدتراپی) تشکیل می‌دهد که ۸۰ تا ۹۰ درصد از مراجعات بیماران به پزشک را در برمی‌گیرد؛
- **مراقبت‌های ثانویه یا سطح دوم** در ارتباط با بیماری‌هایی است که نیازمند خدمات پیچیده‌تر تخصصی هستند (مانند درمان بستری نارسایی حاد کلیه یا ترمیم دندانِ پوسیده)؛
- **مراقبت‌های سطح سوم** در رأس هرم خدمات قرار می‌گیرند. این مراقبت‌ها در ارتباط با درمان مشکلات یا بیماری‌های نادر و پیچیده‌ای مانند سرطان دهان و مالفورماسیون‌های مادرزادی ارائه می‌شوند.

نظام مراقبت سلامت دهان (OHCS)[4] جزء کوچکی از کل نظام سلامت بوده که می‌تواند به‌گونه‌ای ادغام یافته با دیگر حوزه‌های سلامت یا مستقل و جدای از آن‌ها سازمان‌دهی شود (۲). OHCS به‌عنوان زیرمجموعه‌ای از نظام سلامت، در بسیاری از ویژگی‌های ساختاری و چالش‌های پیش روی آن نیز شریک است. مشخصاً، افزایش شتابنده هزینه‌ها و پرداخت‌ها، نارسایی در پوشش و دسترسی به خدمات و دغدغه و نگرانی درباره کارایی خدماتِ ارائه‌شده از مهم‌ترین و معمول‌ترین چالش‌های پیشِ روی نظام‌های سلامت‌اند. این چالش‌ها، تغییرات و اصلاحاتی را در طراحی نظام‌ها به‌ویژه در کارکرد گردش (تأمین و تخصیص مالی) می‌طلبند.

تأمین و تخصیص مالی برای مراقبت سلامت

گردش مالی مراقبت سلامت به‌عنوان یکی از کارکردهای اصلی نظام سلامت، دربردارنده سه زیر کارکرد اصلی و مشخص است: گردآوری عواید[5]، انباشت عواید[6] و خرید[7] (پرداخت[8]) خدمات. به‌طورکلی هدف اولیه از کارکرد گردش مالی در نظام سلامت، آن است که از راه ترتیبات فنی و سازمانی لازم، منابع مالی کافی را فراهم کرده و انگیزه‌های درست و آگاهانه را در ارائه‌کنندگان خدمات سلامت پدید آورد؛ به‌گونه‌ای که دسترسی مؤثر همه افراد به خدمات سلامتِ ضروری تضمین شود و مردم را به عادلانه‌ترین شکل ممکن در برابر بار مالیِ خدمات سلامت حفظ کند.

در رابطه با زیر کارکرد نخست (گردآوری عواید)، راه‌های اصلی تأمین منابع مالی عبارت‌اند از: درآمدهای عمومی

1. Secondary Health Care
2. Tertiary Health Care
3. Bertrand Edward Dawson (1864 –1945)
4. Oral Health Care System

5. Revenue Collection
6. Pooling
7. Purchasing
8. Paying/Payment

(شامل مالیات‌ها و منابع حاصل از فروش منابع طبیعی)، حق بیمه‌های اجتماعی، حق بیمه‌های خصوصی، پرداخت‌های مصرف‌کنندگان خدمات (بیماران) و کمک‌های داخلی و خارجی. عموماً آمیزه‌ای از چند منبع مالی در هر نظام سلامت بکار گرفته می‌شود. عادلانه آن است که افراد با درآمدِ بیشتر، مشارکت بیشتری در تأمین منابع مالی داشته باشند که به‌ویژه این موضوع در موارد گردآوریِ درآمدهای مالیاتی و حق بیمه‌ها مصداق مشخص‌تری می‌یابد.

اغلب کشورهای پردرآمد برای تأمین منابع مالی نظام سلامت عمدتاً بر مالیات‌های عمومی و حق بیمه‌های اجتماعی تکیه دارند؛ حال آنکه، کشورهای کم‌درآمد بدین منظور، عمدتاً به پرداخت‌های مستقیم از جیب شهروندانشان وابسته‌اند. نظام سلامتی که در آن، افراد مجبورند بخش عمده‌ای از هزینه‌های سلامتشان را مستقیماً از جیب و به هنگام دریافت خدمات بپردازند، آشکارا دسترسی به مراقبت سلامت را به کسانی محدود می‌کند که از توان مالی برخوردارند و احتمالاً به محرومیت گروه‌های کم‌درآمد از دریافتِ خدماتِ مناسب و بهنگام می‌انجامد.

کارکرد «انباشت عواید»، به تجمیع و مدیریت منابع مالیِ دریافتی اطلاق می‌شود به‌گونه‌ای که تضمین کند که خطرِ مالیِ پرداخت برای مراقبت سلامت به دوش همه افراد مشارکت‌کننده – و نه تک‌تک آن‌ها به‌طور جداگانه- است. آنچه به‌عنوان «کارکرد بیمه‌ای»[1] شناخته می‌شود، قابل انتساب به همین کارکرد انباشت عواید است. هدف اصلی از انباشت عواید، تسهیم (پخش) خطر مالیِ ناشی از مراقبت سلامت میان همه افراد مشارکت‌کننده است تا بدین گونه، از افراد بیمار و کم‌درآمد در برابر هزینه‌های کمرشکن سلامت به هنگام بیماری‌ها یا آسیب‌های جدی محافظت شود.

ارائه‌کنندگان خدمات برای ایفای مؤثر نقش خود، به مجموعه منسجمی از انگیزش‌ها نیازمندند که در این میان، کارکردِ «خرید خدمت» نقشی مهم و محوری از راه سازوکارهای عقد قرارداد و پرداخت دارد. کارکرد خرید خدمت می‌تواند منفعل[2] یا فعال (راهبردی[3]) باشد. در خرید راهبردی، خریدار (مانند سازمان بیمه‌گر) تعیین می‌کند که چه خدماتی را خریداری کند؛ هر یک از این خدمات را از کدام دسته از ارائه‌کنندگان بخرد و سرانجام اینکه خرید خدمات چگونه انجام گیرد و پرداخت به ارائه‌کنندگان به چه روشی باشد. خرید راهبردی، مستلزم کاوشی مداوم برای تعیین بهترین خدمات، مناسب‌ترین ارائه‌کننده و متناسب‌ترین نحوه خرید و روش پرداخت است تا ضمن کنترل هزینه‌ها و تأکید بر پیشگیری و ارتقاء سلامت، کیفیت خدمات ارائه‌شده را نیز تضمین کند و ارتقاء دهد. در خرید منفعل، خریدار خدمت به هیچیک از سه جزو یادشده حساسیتی نشان نمی‌دهد و پیروِ ارائه‌کننده خدمت است.

ترتیبات مالی یک سیستم نقش مهمی در تعیین سطح دسترسی به مراقبت سلامت ایفا می‌کند. ویژگی‌ها و ساختار نظام گردش مالی هم بر کمیت و هم بر کیفیت خدمات سلامت (شامل حوزه سلامت دهان و دندان) و نیز هزینه‌های آن اثر می‌گذارد (۳).

روش‌های پرداخت به ارائه‌کنندگان خدمات دندانپزشکی و پیامدهای انگیزشیِ بالقوه

سه روش پرداختِ پایه و اصلی در بخش دندانپزشکی وجود دارد: کارانه[4]، سرانه[5] و حقوق[6]. در روش کارانه، به ارائه‌کننده در ازای هر خدمتِ ارائه‌شده، پرداختی طبقِ تعرفه مصوب (مورد توافق) انجام می‌گیرد، ولی در روش سرانه، ماهانه مبلغ مشخصی به‌طور سرانه (به ازای هر فرد تحت پوشش) برای بسته مشخصی از خدمات - و مستقل از کمیّت خدمات- به فرد یا سازمان ارائه‌کننده، پرداخت می‌شود. در روش پرداخت حقوق نیز، ماهانه، مبلغ ثابتی به‌عنوان دستمزد به ارائه‌کننده برای ارائه خدمات به بیماران پرداخت می‌شود که گاه، برای بهبود بهره‌وری و در صورت تحقق اهداف عملکردیِ از پیش تعیین‌شده، پرداخت اضافه‌ای[7] نیز انجام می‌گیرد.

هر یک از روش‌های پرداخت، مزایا و معایبی به‌ویژه به لحاظ انگیزش‌های رفتاری در ارائه‌کننده و دریافت‌کننده خدمت دارند. به‌طور کلی، روش کارانه به خاطر پتانسیل آن برای ترغیب ارائه‌کننده به ارائه خدمات بیشتر و گران‌تر و نیز ترتیبات اداری مترتب بر آن، روشی هزینه زا شمرده می‌شود. هزینه‌های اداری مترتب بر روش کارانه، در روش سرانه به حداقل رسیده، در مقابل، ارائه‌کننده تمایل به ارائه مجموعه

1. Insurance function
2. Passive
3. Active / Strategic

4. Fee-For-Service / Fee Per Item Of Service
5. Capitation
6. Salary
7. Bonus

ارزان‌تری از خدمات دارد و می‌کوشد تا جای ممکن از بروز بیماری در افراد تحت پوشش پیشگیری کند؛ لذا بالقوه، ارائه خدمات پیشگیری که ارزان‌تر بوده و نیز نقش عمده‌ای در ارتقاء سلامت دارند، افزایش می‌یابد. عموماً، ترکیبی از روش‌های پرداخت برای شکل‌دهیِ مجموعه مطلوب از انگیزش‌های رفتاری در ارائه‌کنندگان و درخواست‌کنندگان خدمات توصیه می‌شود. جدولِ ۱-۹، روش‌های یادشده را از نظر برخی معیارهای مهم مقایسه می‌کند. به نظر می‌رسد که یکی از سناریوهای اصلی در این عرصه در آینده، «پرداخت مبتنی بر عملکرد»[1] است که در آن، مبنای اصلیِ پرداخت به ارائه‌کننده خدمات سلامت، کیفیت خدمات او و پیامدهای سلامت در جمعیتی است که از او خدمت می‌گیرند.

جدول ۲-۹: مقایسه سه روش پرداخت اصلی از نظرِ اثر بر برخی جنبه‌های رفتاری و عملکردِ ارائه‌کنندگان خدمات

	توجه به پیشگیری	ارائه خدمت (کیفیت)	کنترل هزینه
کارانه	+/-	+	-
حقوق	+/-	-	+
سرانه	+	-	+

+: اثر مطلوب؛ -: اثر نامطلوب؛ +/-: اثر ناچیز یا متغیر

گردش مالی بخش دندانپزشکیِ نظام سلامت ایران: نهادهای مرتبط

نهادهای اصلی درگیر در گردش (تأمین و تخصیص) مالی مراقبت سلامت در ایران شاملِ بیمه اجتماعی و بیمه بازرگانی در کنار «وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی» وزارت بهداشت[2] هستند. ایران از اوایل دهه ۱۹۸۰ میلادی دارای یک شبکه بهداشتی- درمانی برای ارائه مراقبت‌های اولیه سلامت (PHC) به‌گونه‌ای ادغام یافته و بر اساس سطح‌بندی خدمات و نظامِ ارجاع است که از طریق دانشگاه‌های علوم پزشکی و زیرِ نظر وزارت بهداشت اداره می‌شود و از اواخر دهه ۱۹۹۰، مراقبت سلامت دهان نیز (زیر نظرِ اداره سلامت دهان و دندان) در آن ادغام شده است. بیمه‌های اجتماعی نیز به‌عنوان سازوکاری برای مدیریت گردش مالی و ارائه مراقبت سلامت یکی از وجوه برجسته نظام سلامت ایران بشمار می‌روند. همچنین نقش بیمه‌های بازرگانی در تأمین مالی مراقبت سلامت رو به گسترش است که قاعدتاً باید به‌عنوان مکملی برای پوشش بیمه پایه (که خود از طریق بیمه‌های اجتماعی فراهم می‌آید) عمل کنند.

بیمه‌های اجتماعی برخلاف بیمه‌های خصوصی یا بازرگانی که سودمحورند، کارکردی حمایتی دارند. از سال ۱۳۹۳[3] چهار صندوقِ بیمه [پایه یا اولیه] اجتماعی در بخش درمان در کشور وجود دارد که ذیل «وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی» و با محوریت شورای عالی بیمه سلامت (به‌عنوان نهاد سیاست‌گذار)، عمل می‌کنند. این چهار صندوق، به ترتیبِ میزان جمعیت زیر پوشش، سازمان بیمه سلامت ایرانیان[4]، سازمان تأمین اجتماعی، صندوق بیمه خدمات درمانی نیروهای مسلح و کمیته امداد هستند[5]. از وظایف اصلی شورای عالی بیمه سلامت، تعیین بسته پایه (حداقلی) خدمات سلامت - که صندوق‌های بیمه‌گر پایه موظف به پوشش این خدمات هستند[6]- و نیز، تعیین سالانه تعرفه‌های خدمات در همه بخش‌های دولتی، غیردولتی و خصوصی است که با تأیید هیئت‌وزیران رسمی می‌شوند. در بخش خدمات سرپایی (شامل دندانپزشکی)، صندوق‌های پایه موظف به پرداخت ۷۰ درصد تعرفه دولتیِ خدماتِ در تعهد به ارائه‌کنندگانِ دارای قرارداد هستند. ۳۰ درصدِ دیگر سهم همپرداختی[7] است که بر عهده بیمار است.

برخی از نهادها و سازمان‌های عمدتاً دولتی و متمول[8]، بیمه پایه کارکنان خود را از دیگر کارکنان رسمی کشور که عمدتاً زیر پوشش دو سازمان بیمه سلامت ایرانیان و تأمین اجتماعی (به‌عنوانِ دو صندوق پایه عمومیِ اصلی) هستند، جدا کرده، مستقلاً بیمه درمانی (پایه و مکمل) و گاه مستقیماً خدمات درمانی کارکنان خود و وابستگانشان

1. Pay for Performance
2. Ministry of Health and Medical Education

۳. زمان نگارش این متن، تابستان ۱۳۹۳ بوده است.
۴. همان «صندوق بیمه خدمات درمانی» سابق
۵. البته بیمه درمان تنها بخشی از فعالیت‌های دو صندوق تأمین اجتماعی و کمیته امداد است. نیز، صندوق نیروهای مسلح و کمیته امداد، بیمه مکمل افراد زیر پوشش خود را نیز تأمین می‌کنند.
۶. بستهٔ پایه خدمات دندانپزشکی در زمان نگارش، شامل این خدمات بوده: ویزیت؛ آموزش بهداشت؛ رادیوگرافی پری اپیکال یا بایتوینگ؛ کشیدن (درآوردن) ساده دندان؛ فلورایدتراپی؛ فیشورسیلانت؛ جرم‌گیری و بروساژ؛ ترمیم دندان شماره ۶ (فقط برای کودکان ۶-۱۲ سال).
7. Co-Payment یا همان فرانشیز
۸. برخی از این نهادها، بانک‌ها، شهرداری‌ها، شرکت ملی نفت، شرکت ملی فولاد، شرکت مخابرات و صداوسیما هستند.

را اغلب به‌گونه‌ای بسیار سخاوتمندانه‌تر تأمین می‌کنند.

هم‌اکنون و بر پایه برآوردهای رسمی، حدودِ ۹۰ درصد جمعیت ایران، از پوشش بیمه پایه [اجتماعی] برخوردارند که بنا بر قانون بیمه همگانی خدمات درمانی (مصوبِ سال ۱۳۷۳) و تصریح قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه، این پوشش باید به صد درصد برسد. ضمناً، برآورد می‌شود که حدود یک‌چهارم از جمعیت کشور دارای گونه‌ای از پوشش مکمل (افزون بر پوششِ بیمه پایه) برای خدمات درمانی (شامل خدمات دندانپزشکی) باشند؛ گرچه، به نظر می‌رسد که چندوچون این پوشش دارای گوناگونی زیادی باشد (۴).

بنا بر اطلاعات موجود، در حال حاضر هزینه‌های دندانپزشکی سهم قابل‌ملاحظه‌ای از کل هزینه‌های سلامت را در کشور تشکیل می‌دهند و بر اساس برآوردهای غیررسمی، حدود ۹۰ درصد از این هزینه‌ها را مردم مستقیماً از جیب خود پرداخت می‌کنند و سهم دیگر منابع (عمدتاً بیمه‌ها) کمتر از ۱۰ درصد است.

سه علت اصلی برای این مشکل می‌توان در نظر گرفت؛ نخست آنکه، اصولاً برای حوزه سلامت دهان و دندانپزشکی، رقابت با دیگر حوزه‌های سلامت برای کسبِ سهم بیشتر از منابع محدودِ عمومی دشوار است؛ این مهم، ضرورت به‌کارگیری تدابیر و ملاحظات ویژه‌ای برای دستیابی به عملکرد مطلوب در حوزه سلامت دهان را در تصمیم‌سازی‌های کلانِ این حوزه دوچندان می‌سازد. علت دیگر، مشکلات عمده و عدیده به‌ویژه در نظام بیمه‌ای کشور و در همه اجزای کارکرد تأمین و تخصیص مالی (از چگونگی گردآوری حق بیمه‌ها و شمار فراوان صندوق‌های بیمه با مزایای گوناگون تا محدود بودن و عدم تناسب بسته پایه خدمات با نیازهای جامعه و غیرواقعی بودن تعرفه‌ها) است که ناکارآمدی و ناکارایی آن را سبب شده و در چنین شرایطی، بخش دندانپزشکی بیش‌ازپیش در رقابت با دیگر حوزه‌های سلامت در جذب منابع محدودِ موجود به حاشیه رانده می‌شود. علت مهم دیگر، رویکردِ درمان‌نگر حاکم بر بخش دندانپزشکی است که تنها یکی از مصادیق برجسته آن، سیاست‌های اجرایی در شمار و ترکیب نیروی انسانیِ پرورش‌یافته است که گرایش فزاینده به تربیت دندان‌پزشک و توسعه تخصص‌های دندانپزشکی و عدم توجه به نیروی کار حد واسط را در پی داشته که یکی از پیامدهای مهم آن فزایندگی هزینه‌های دندانپزشکی بدون تأثیر متناسب بر سلامت آحاد جامعه است.

کارکرد تولیت: تعریف و زیر کارکردهای آن

از میان کارکردهای اصلی نظام‌های سلامت، کیفیت این نظام‌ها بیش از همه در گرو کیفیت کارکرد تولیت است. تولیت اساساً به‌عنوان بخشی از وظایف دولت (مسئول سلامت و رفاه جامعه) تعریف می‌شود و دربردارنده اعتماد و مشروعیتی است که آحاد جامعه برای فعالیت‌های حکومت در کشور خود قائل‌اند. این کارکرد در نظام سلامت عمدتاً بر عهده وزارت بهداشت به‌عنوان متولّی اصلی سیاست‌گذاری در حوزه سلامت، است و باید به‌طور مؤثری در این زمینه فعالیت کند. البته وظایف تولیتی نظام سلامت ممکن است میان نهادهای دیگر مانند سازمان برنامه‌وبودجه، سازمان‌های بیمه‌گر، انجمن‌های تخصصی، هیئت‌های بازرسی و حتی ارائه‌دهندگان خدمات سلامت نیز تقسیم شود.

کارکردِ تولیت در نظام‌های سلامت مشتمل بر سه وظیفه اصلی است؛ نخست، تعیین چشم‌اندازِ کلی و جهت‌گیری راهبردی برای نظام سلامت؛ در این چشم‌انداز باید راهبردهای کلان برای دستیابی به اهداف نهایی نظام سلامت، مسئولیت سازمان‌ها و افراد گوناگون و نیز روش‌های پایش و ارزیابی عملکرد آن‌ها مشخص باشد. در نظام سلامت برای رفعِ مشکلات و بهبود پیامدهای سلامت آحاد جامعه، سیاست‌های مختلفی وضع می‌شود که باید پس از قانونمندشدن تبدیل به برنامه‌های عملیاتی شده و اجرا شوند؛ پس از اجرا نیز باید مرتباً پایش و ارزیابی و در صورت لزوم، اصلاح شوند. گروه‌ها و سازمان‌های مختلفی در هریک از این مراحل دخیل هستند.

وظیفه دوم؛ تولید، گِردآوری، انتشار و به‌کارگیری داده‌ها و اطلاعات مربوط به سلامت است. مهم‌ترین هدف این حیطه آن است که بتوان به‌گونه‌ای مؤثر، نتیجه پژوهش‌ها و شواهد علمی را در جهت سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های نظام سلامت بکار برد. روند تغییر در بروز بیماری‌ها، توزیع و عملکرد ارائه‌دهندگان خدمات، هزینه- اثربخشیِ خدمات سلامت و نیز انتظارات مردم از نظام سلامت نمونه اطلاعاتی هستند که در سیاست‌گذاری بکار می‌آیند.

سرانجام، تأثیرگذاریِ درون‌بخشی و برون‌بخشی از راهِ وضع مقررات و نظارت و پایشِ عملکرد، یکی از مهم‌ترین حیطه‌های تولیت است. وضع مقررات در نظام‌های سلامت به معنای تدوین و اجرای مجموعه قوانین مناسب و نیز پیش‌بینی و اجرای مشوق‌ها و جریمه‌هایی است که

متناسب با اهداف نظام سلامت و برای اطمینان از رعایت حقوق مصرف‌کنندگانِ خدمات سلامت (بیماران) هستند. در نظام‌های سلامتی که بخش خصوصی در کنار بخش دولتی به تأمین مالی و ارائه خدمات مشغول است (مانند ایران)، متولی نظام باید سیاست‌هایی برای کنترل و هدایت آن در راستای اهداف نهایی نظام سلامت در نظر گیرد؛ مانند وضع قوانین و مقرراتی برای تضمین کمیت، کیفیت و قیمت خدمات ارائه شده در بخش خصوصی.

برای کنترل مناسبِ بسیاری از مؤلفه‌های اجتماعی، اقتصادی و محیطی مؤثر بر سلامت لازم است تا نظام سلامت ارتباطی تنگاتنگ با دیگر حوزه‌های تأثیرگذار بر سلامتِ مردم مانند «آموزش‌وپرورش» و کشاورزی داشته باشد. از این رو، تعیین زمینه‌های همکاری جهت ارتقاء سلامت افراد جامعه و رهبری همکاری‌های بین‌بخشی نیز از وظایف تولیتی نظام سلامت است.

تولیت در بخش دندانپزشکی از نظام سلامت ایران: نهادهای تصمیم‌ساز و شمایی از عملکرد حاکمیتی آن‌ها

اداره سلامت دهان و دندان[1] در وزارت بهداشت، مسئولیت برنامه‌ریزی و تنظیم برنامه‌های راهبردی حوزه دندان‌پزشکی، عملیاتی کردن و نظارت بر حسن اجرای آن‌ها را در سطح ملی بر عهده دارد. ارتقاء سلامت دهان در جامعه از طریق افزایش آگاهی اقشار جامعه و ارتقاء کمی و کیفی خدمات سلامت دهان از اهداف اصلی این اداره است. در حال حاضر، برنامه‌های پیشگیری برای گروه‌های هدف (کودکان زیر ۱۴ سال، زنان باردار و شیرده) در قالب شبکه مراقبت‌های پایه توسط بهورزان، کاردان‌های بهداشت خانواده و دندان‌پزشکان بخش دولتی ارائه می‌شود؛ گرچه، ارزیابی دقیقی از همه برنامه‌ها در دست نیست.

شورای آموزش دندانپزشکی و تخصصی نیز در وزارت بهداشت، مسئول بررسی و تعیین نیازهای آموزشی رشته‌ها و تخصص‌های مرتبط با دندانپزشکی، تعیین محتوا و ارزشیابی دانشکده‌ها و برنامه‌ها و روش‌های آموزش دندانپزشکی و تعیین نیازهای نیروی انسانی لازم در رشته‌های مرتبط با دندانپزشکی در کشور است.

معاونت درمان در وزارت بهداشت، مسؤولیت نظارت و ارزیابی فرآیندهای تشخیص و درمان بیماران و اطمینان از کیفیت ارائه خدمات (شامل خدمات دندانپزشکی) را در بخش‌های مختلف خصوصی و دولتی عهده‌دار است که بناست ایفای این نقش در بخش دندانپزشکی از راه تهیه و تدوین راهکارهای طبابت بالینی[2] پررنگ‌تر شود. برآورد می‌شود که حدودِ ۸۰ درصد از خدمات دندانپزشکی توسط بخش خصوصی (به‌ویژه در شهرها با بیش از ۷۰ درصد از جمعیت کشور) ارائه می‌شود و سهم بخش دولتی کمتر از ۲۰ درصد است (۵).

نظام پزشکی نیز سازمانی غیردولتی است که از راه صدور پروانه طبابت برای پزشکان، دندان‌پزشکان و دیگر حِرَف پزشکی ارائه‌دهنده خدمات صنفی بوده، به‌نوعی رابط میان این ارائه‌کنندگان و نهادهای سیاست‌گذار دولتی است. همچنین، این سازمان مسئول حفاظت از حقوق بیماران در برابر قصورات درمانی نیز است.

انجمن‌های تخصصی دندانپزشکی سازمان‌های غیرانتفاعی هستند که باید در کنار وزارت بهداشت، در برنامه‌ریزی آموزش، پژوهش و ارائه خدمات دندانپزشکی همکاری داشته باشند. انتظار می‌رود این انجمن‌ها رابط میان ارائه‌دهندگان خدمات در بخش خصوصی و سیاست‌گذاران در بخش دولتی بوده، آرای صاحب‌نظران و پژوهشگران بخش خصوصی را به آگاهیِ وزارت بهداشت برسانند.

در حیطه رهبری بین بخشی، وزارت بهداشت ارتباطاتی با سازمان بهزیستی کشور و «آموزش‌وپرورش» برای آموزش و ارائه خدمات سلامت دهان و دندان به کودکان زیر ۶ سال در مهدکودک‌ها و کودکان ۶-۱۴ ساله در مدارس داشته است. اداره سلامت دهان همکاری نزدیکی با دو «مرکز ایرانی همکارِ سازمان جهانی بهداشت برای ارتقاء سلامت دهان و کنترل مصرف دخانیات» و همچنین کمیته «کاهش خطر» در گروه بیماری‌های غیر واگیر از معاونت بهداشتیِ وزارت بهداشت، جهت برنامه‌ریزی درباره «عوامل خطر مشترک» دارد. در همکاری با وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، ترمیم دندان شماره ۶ در کودکان زیر ۱۴ ساله در بسته خدمات بیمه پایه گنجانده شده است. باوجود برخی دستاوردهای اداره سلامت دهان در برقراری ارتباط با سازمان‌های ذی‌ربط، همکاری بخش خصوصی و بخش دولتی در تدوین، پیاده‌سازی و اجرای سیاست‌های مرتبط با سلامت دهان نیاز به ارتقاء بسیار دارد.

1. Oral Health Bureau

2. Clinical Practice Guidelines

بـا آنکـه اداره سـلامت دهـان و دنـدان در مقاطعی، پیمایش‌های ملی به‌منظور بررسـی وضعیت سلامت دهان و دنـدان و برخـی متغیرهای مرتبط انجـام داده، به دلیل عدم برقراری نظام جامع و روزآمد برای گردآوری اطلاعات، درونداده‌ـای کافـی و مناسـب (مانند چگونگـی عملکرد ارائه‌دهنـدگان خدمت به‌ویژه در بخـش خصوصی، توزیع عوامل خطر بیماری‌های دهان و دندان و هزینه-اثربخشـی خدمات ارائه شونده و فناوری‌های نوین) جهت تصمیم‌سازی و سیاستگذاری کمتر فراهم است.

در زمینـه وضـع مقررات نیـز، با آنکه قوانین مناسـبی برای برخی از زمینه‌های فعالیت دندانپرشـکان (مانند الزام به داشـتن پروانه کار، آموزش مداوم، طرح نیروی انسـانی در مناطـق محروم، کسـب گواهی و هولوگرام از سـازمان اسـتاندارد کشـوری برای مواد و تجهیزات دندانپزشـکی، اسـتانداردهای مربـوط به محل طبابـت و کنترل عفونت) وجود دارد، ضعف‌هایی در برخی زمینه‌های دیگر احسـاس می‌شـود؛ مثلاً، قوانین کافی برای ممیزی و پایش عملکرد ارائه‌دهنـدگان خدمات سـلامت دهان خصوصـاً در بخش خصوصی یا توزیع متناسب دندان‌پزشکان بر اساس نیازهای مناطق مختلف وجود ندارد (۶).

آمـوزش و نیروی انسـانی در حوزه سـلامت دهان و تأثیر آن در رویکرد کلی نظام

چنانکه اشـاره شـد از میان کارکردهای یادشـده، نظام سـلامت بیش از همه با کارکرد «ارائـه خدمات» به‌عنوان پیوندگاه اصلی با جامعه شناخته می‌شود. یکی از لازمه‌های اصلی این کارکرد، تربیت نیروی انسـانی مناسـب به‌عنوان ارائه‌کنندگان خدمات اسـت که در حوزه سـلامت دهان و دندان شامل دندان‌پزشـک و نیروهای حد واسط است. در همه کشورها، دندان‌پزشک مستقیم یا غیرمستقیم مسئول سرپرسـتی، نظـارت و هماهنگی تیـم ارائه‌کننده خدمات مرتبط با حوزه سلامت دهان و دندان است.

دندان‌پزشـکان بـازوی اصلی ارائه خدمات دندانپزشـکی در نظام مراقبت سـلامت شـمرده می‌شـوند که با گذراندن دوره‌های عالی آموزشی، توانمندی‌های لازم را در این زمینه کسب می‌کنند. در ایران، تمام فارغ‌التحصیلان دوره دکترای عمومی برای اینکه به‌عنوان دندان‌پزشک شناخته شوند، باید در سازمان نظام پزشکی ثبت‌نام و شماره نظام پزشکی دریافت کنند. دریافت این شماره، مجوزی برای فعالیت دندانپزشکی شمرده نمی‌شود و اغلب فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌های دولتی (سراسـری) باید مدتی را (حداکثر دو سـال) در قالب طرح نیروی انسـانی در مناطق مورد نیاز وزارت بهداشـت سپری و سـپس مجوز فعالیت دندانپزشکی را بر اساس اولویت‌ها و دستورالعمل‌های این وزارتخانه دریافت کنند.

برنامه‌های آموزشـی و توانمندی‌های کسب‌شده در دوره آموزش دندانپزشـکی عمومی، بیشتر در چارچوب رویکردی درمان‌نگر به حل مشـکلات سـلامت دهان و دندان بوده و جایگاه اصلی این نیروها نیز اغلب در مطب‌ها و مراکز درمانی اسـت. از دهه ۱۹۹۰، رویکردهای آمـوزش و تربیت نیروی انسـانی ارائه‌کننـده خدمات مرتبط با حوزه سـلامت دهان و دندان موردبحث و مناقشـه جدی در سـطح جهانی بوده اسـت. تغییر الگوهای بیماری‌های دهـان و دندان، تغییرات جمعیت شناختی، پیشرفت‌های فناوری، شواهد دال بر تداوم نابرابری‌های اجتماعی در وضعیت سلامت دهان و دسترسی به خدمـات این حوزه و عدم تناسـب میـان الگوهای رایج طبابت با نیازهای در حال تغییر جوامع، به پرسش‌های جدی و اصلاحات سیاسـتی انجامیده‌اند کـه در تغییر برنامه‌های آموزشـی (مانند شمار دانشـکده‌ها یا شمار و ترکیب نیروی انسانی ارائه‌کننده مراقبت سلامت دهان) بازتاب یافته است. این امر از یک‌سو، منجر به تربیت نیروهای حد واسط (مانند بهداشت‌کار دهان، پرسـتار دندانپزشکی، تکنسین سلامت دهان و تکنسین لابراتوار) شده که نیازمند دوره‌های آموزشی کوتاه‌ترنـد و از دیگر سـو، به توسـعه رشـته‌های تخصصی گوناگون در زمینه‌های مختلف دندانپزشکی انجامیده است.

نیروهای حد واسط ارائه‌کننده مراقبت سلامت دهان

امروزه تربیت نیروی انسـانی با هزینه کمتر و بر اسـاس نیازهای شـایع هر جامعه از اولویت‌هـای هر نظام مراقبت سـلامت بشـمار می‌آید. در بخش دندانپزشکی نیز از آنجا که تربیت دندان‌پزشک مستلزم صرفِ وقت و هزینه فراوان اسـت و به لحاظِ اینکه بیماری‌های شـایع دهان و دندان با روش‌های سـاده و ارزان قابل‌پیشـگیری‌اند و نیز به‌منظور افزایش دسترسـی به خدمات سـلامت دهـان، گرایش به تربیت نیروهای حد واسـط در اغلب کشورها افزایش یافته است. با توجه به شرایط اجتماعی، فرهنگی و جغرافیاییِ هر کشـور، شـرایط پذیرش، ترکیب، آموزش (شرح وظایف) و

نحوه به‌کارگیری این نیروها متفاوت است.

بهداشت‌کار دهان و دندان[1] یکی از نیروهای حد واسط با مدرک دانشگاهی (کاردانی یا کارشناسی) در اغلب کشورهای جهان است. دامنه کاری این بهداشت‌کاران معمولاً معاینه، فلورایدتراپی، آموزش بهداشت دهان و جرم‌گیری است. در ایران، پذیرش دانشجو در این رشته از حدود نیم‌قرن پیش آغاز شد که تا سال‌های اخیر ادامه داشت. گروه دیگری تحت همین عنوان از حدود سه دهه قبل در ایران تربیت شدند که علاوه بر خدمات پیشگیری، خدمات درمانی محدودی را نیز انجام می‌دادند. با توجه به تغییرِ راهبردهای وزارت بهداشت به تربیتِ بیشتر دندان‌پزشک، پذیرش داوطلب در این رشته سال‌ها قبل متوقف شده است. در حال حاضر، در ایران سه دسته نیروی حد واسط با تحصیلات دانشگاهی وجود داشته است که با بیمار در ارتباط‌اند و عبارت‌اند از: بهداشت‌کاران دهان و دندان، پرستاران دندانپزشکی و کاردان‌های بهداشت دهان.

در سال‌های اخیر کاهش چشمگیری در تربیت نیروهای حد واسط دندانپزشکی در ایران رخ داده که با رویکردِ سلامت‌نگری همخوانی ندارد. گرچه به قرار اطلاعات واصله اقداماتی برای پذیرش جدید ۵ رده تکنسینی از جمله تکنسین سلامت دهان در دست اقدام می باشد. در کشورهای با نظام مراقبت سلامت پیشرفته، یکی از عوامل مهم در بهبود وضعیت سلامت دهان به‌کارگیری نیروهای حد واسط برای ارائه این خدمات است. در اغلب این کشورها، افزون بر به‌کارگیری بهداشت‌کار دهان و دندان در مراکز دولتی، دندان‌پزشکان و مراکز خصوصی نیز از این نیروها برای ارائه مراقبت‌های اولیه استفاده می کنند و روند به‌کارگیری دستِ‌کم یک بهداشت‌کار در هر مطب رو به فزونی است.

شواهد نشان می‌دهند، به‌کارگیری مناسبِ بهداشت‌کار دهان و دندان در مطب و دیگر مراکز ارائه‌کننده خدمت، افزون بر ارائه خدمات پیشگیری بیشتر و تقویت رویکرد سلامت‌نگر، سبب افزایش بهره‌وری و درآمدِ مجموعه و نیز افزایش رضایتمندی بیماران می‌شود. متعاقباً، بهره‌وری OHCS نیز با به‌کارگیری مناسب تکنسین‌های بهداشت‌دهان افزایش می‌یابد. بهداشت‌کاران دهان و دندان در ایالات‌متحده و حدود چهل کشور دیگر به‌عنوان کارکنان مسئول سطح نخستِ پیشگیری در حیطه سلامت دهان شناخته می‌شوند.

نیروی حد واسط دیگر دستیار دندان‌پزشک است که در ایران، هنوز به‌عنوان رشته‌ای با مدرک دانشگاهی شناخته نشده اما اخیراً برخی مراکز دانشگاهی با راه‌اندازی دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت، به کسانی که این دوره‌ها را با موفقیت می‌گذرانند، گواهینامه دستیاری اعطا می کنند.

تکنسین‌های لابراتوار[2]، دسته‌ای دیگر از نیروهای کار دندانپزشکی هستند که با اخذ مدرک تحصیلی دانشگاهی در مقطع کاردانی و به‌صورت مستقل، غالباً در بخش خصوصی مشغول بکار می‌شوند. اخیراً دوره‌های کارشناسی این رشته در برخی دانشگاه‌های کشور راه‌اندازی شده است.

نسبتِ شمار انواع پرسنل دندانپزشکی در هر سیستمی، بازتابی از رویکرد آن سیستم در ارائه خدمات است. همچنین، یکی از شاخص‌های مقایسه کشورها، نسبت شمار ارائه‌کنندگان خدمات سلامت دهان به جمعیت در مناطق مختلف جغرافیایی است که می‌تواند نشانگری از سطح فراهمی یا دسترسی به این خدمات باشد. در مورد دندان‌پزشکان این نسبت از کمتر از یک دندان‌پزشک در برخی کشورهای آفریقایی تا حدود ۴۰ در بریتانیا و ۶۰ در ایالات‌متحده و بیش از ۱۰۰ در کشورهایی همچون ایسلند و نروژ و سوئد به ازای هر صد هزار نفر جمعیت می‌رسد. در ایران این نسبت هم‌اکنون حدود سی دندان‌پزشک به ازای هر صدهزار نفر است که به‌سرعت نیز در حال افزایش است. برنامه‌ریزی برای شمار کافی و ترکیب و توزیع مناسب نیروی انسانی مرتبط با خدمات سلامت دهان از دهه ۱۹۹۰ به یک موضوع جدی در این حوزه تبدیل شده است.

به نظر شما:

به‌کارگیری مناسب تکنسین‌های بهداشت دهان یا دیگر پرسنل مکمل دندانپزشکی چگونه می‌تواند سبب بهبود بهره‌وری یک مطب دندانپزشکی شود؟

۱. نسبت انواع پرسنل سلامت دهان چگونه می‌تواند نشان‌دهنده رویکرد کلی سیستم خدمات باشد؟

۲. مشخصاً در ایران، چه مسائلی پیرامون روند فزاینده افزایش تعداد دانشکده‌ها و پذیرش دانشجویان دندانپزشکی در بلندمدت مطرح است؟

1. Dental Hygienist

2. Dental Laboratory Technicians

ویژگی‌های کلان الگوهای مختلفِ ارائه خدمات سلامت دهان درکشورهای اروپایی[۱]

نظام‌های تأمین مالی و سازمان‌دهی خدمات سلامت در کشورهای عضو اتحادیه اروپا همچون دیگر کشورها در سنت‌های ملی، تاریخی، سیاسی و اجتماعی-اقتصادی آن‌ها ریشه دارد. با این حال در بیشتر کشورهای عضو، خدمات سلامت یا از راه مالیات عمومی یا از راه بیمه اجتماعی تأمین مالی می‌شود.

در بسیاری از کشورهای اروپایی، مدیریت و تأمین مالی خدمات سلامت دهان از الگوی عمومی خدمات سلامت پیروی نمی‌کند و اغلب روندی متفاوت و خارج از جریان معمول نظام خدمات سلامت دارد و نقش بخش خصوصی برجسته‌تر است. ایتالیا نمونه چنین الگویی است که نظام خدمات سلامت دهان تقریباً به‌طور کامل خصوصی بوده؛ در حالی که برای دیگر خدمات سلامت، یک نظام ملی خدمات سلامت (NHS) برقرار است.

مدیریت و تأمین مالی خدمات سلامت دهان در کشورهای عضو اتحادیه اروپا دارای شش الگوی اصلی است: اروپای شمالی (نوردیک[۲])، بیسمارکی[۳]، بوریجی[۴]، اروپای جنوبی، اروپای شرقی و مدل تلفیقی[۵] (شکل ۳-۹).



شکل ۳-۹: الگوهای اصلی سازمان‌دهی مراقبت سلامت دهان در اروپا

1. Source: Widstrom & Eaton 2004 (7)
2. Nordic
3. Bismarkian
4. Beveridgian
5. Hybrid

در مدل کشورهای نوردیک (دانمارک، فنلاند، نروژ و سوئد) مشخصاً یک نظام خدمات دندانپزشکی عمومی[۶] گسترده با پرسنل حقوق‌بگیر وجود دارد که از محل مالیات عمومی یا محلی تأمین مالی می‌شود. در این کشورها دولت نقشی مرکزی برای هدایت و نظارت به عهده دارد. این نقش مرکزی بر این اساس است که همه کشورهای نوردیک یک مسئول سلامت دهان[۷] دارند که در سطح ملی برگزیده می‌شود. همچنین بخشی خصوصی در OHCS این کشورها وجود دارد که ممکن است توسط بیمه سلامت عمومی پوشش داده شود. در الگوی کشورهای نوردیک، مفهومِ «تیم دندانپزشکی» به‌خوبی توسعه‌یافته و برخی جنبه‌های خدمات سلامت دهان توسط بهداشت‌کاران دهان و دندان و در دانمارک و فنلاند، توسط تکنیسین‌های بالینی دهان و دندان انجام می‌شود.

مدل بیسمارکی در اتریش، بلژیک، فرانسه، آلمان، لوکزامبورگ و هلند غالب است. پایه آن بر بیمه اجتماعی[۸] است که از محل حق بیمه‌های پرداختی توسط کارفرما و کارگر تأمین مالی شده، تمام یا بخشی از هزینه‌های خدمات دندانپزشکی را نیز بازپرداخت می‌کند. مدیریت صندوق‌های بیمه اجتماعی ممکن است مستقل از دولت انجام گیرد. این صندوق‌ها (در سطوح ملی یا منطقه‌ای) با انجمن‌های دندانپزشکی درباره قیمت‌ها مذاکره می‌کنند. بخش عمومی (دولتی) برای خدمات سلامت دهان در این کشورها چندان چشمگیر نیست. به‌استثنای آلمان و هلند، مفهوم دندانپزشکی گروهی در این کشورها چندان تثبیت نشده و به‌جز فرانسه و هلند، هیچ‌یک، فرد مسئولی برای سلامت دهان در سطح ملی نداشته‌اند.

نظام بوریجی منحصر به بریتانیا است. بیشترِ خدمات عمومی دندانپزشکی توسط دندان‌پزشکان مستقل و دارای قرارداد با نظام ملی خدمات سلامت[۹] ارائه می‌شود. البته مراکز دندانپزشکی عمومی کوچکی نیز (با کارکنان حقوق‌بگیر) در برخی محیط‌ها و درمانگاه‌های بیمارستانی وجود دارد. خدمات برای کودکان، به‌طور رایگان و برای بزرگ‌سالان به‌صورت یارانه‌ای ارائه می‌شود. در دهه‌های اخیر سهم فزاینده‌ای از خدمات سلامت دهان، بیرون از NHS و تحت قراردادهای خصوصی ارائه شده است. دندانپزشکی

6. Public Dental Service (PDS)
7. Chief Dental Officer (CDO)
8. Statutory Sickness Insurance
9. National Health Service (NHS)

گروهــی با به‌کارگیری بهداشــت‌کاران و درمانگران دهان و دنــدان، نقش روزافزونی در ارائــه خدمات ایفا می‌کند و در آینده نزدیک، تکنیســین‌های بالینی دندانپزشــکی برخی خدمات بالینی را ارائه خواهند کرد. هریک از چهار کشــور تشکیل‌دهنده بریتانیا یک مسئول ملی سلامت دهان دارد. مدلی تلفیقی نیز در ایرلند به چشــم می‌خــورد که در آن برخی جنبه‌های نظام بوریجی با یک نظام عمومی خدمات دندانپزشکی مبتنی بر پرداخت حقوق (که به‌سرعت در حال رشد است) ترکیب شده‌اند.

الگــوی اروپای جنوبی که در ایتالیا، پرتغال، اســپانیا و تا حدودی یونان و قبرس و مالت دیده می‌شود، عمدتاً بر بخش خصوصی بدون دخالت دولت متکی است. طرح‌های محدود بیمه‌ای که اغلب توسط کارفرمایان ساماندهی می‌شود، برای برخی گروه‌ها در دسترس‌اند. خدمات عمومی (دولتی) ممکن اســت برای ارائه برخی درمان‌ها به کودکان و نیز درمان‌های اورژانس دندانپزشــکی فراهم باشند. دندانپزشکی گروهی تا حدی رایج اســت و بهداشــت‌کاران دهــان و دندان در همه کشورهای اروپای جنوبی به‌جز یونان فعالیت دارند. مسئول ملی سلامت دهان در قبرس، یونان و مالت وجود دارد.

در اروپای شــرقی (جمهوری چک، اســتونی، مجارســتان، لتونی، لیتوانی، لهســتان، اسلواکی و اســلوونی) در گذشته، خدمات عمومی (دولتی) ســلامت دهان تماماً یا تا حد زیادی به‌طور رایگان ارائه می‌شــد. از زمان تحولات سیاســی در سال ۱۹۸۹، این الگو تغییر کرده و خدمات بخش دولتی در هر هشت کشور کاهش یافته است. در اکثر این کشورها هم‌اکنون اغلبِ خدمات سلامت دهان در بخش خصوصی ارائه می‌شود. برخی از این کشــورها نیز خدمات دندانپزشــکی را در بسته بیمه‌ای گنجانده‌انــد یا برنامه‌هایی بدین منظور دارند. بهداشــت‌کاران دهان و دندان در هر هشــت کشور مشغول به کارند و در همه این کشورها مسئول ملی سلامت دهان وجود دارد.

باید دانســت کــه حتــی در درون هر یــک از الگوهای یادشــده، تفاوت‌های گســترده‌ای میان کشــورها (چه در مورد ســاختارها و سازوکارهای برقرار و چه در مورد گستره خدمات و افراد تحت پوشــش برای تأمین و تخصیص مالی از محل منابــع عمومی و دیگر موارد) وجود دارد و هیچ دو کشــوری، نظام کاملاً همانندی ندارند. نظام‌های سلامت و زیرمجموعه‌هایش (شــامل OHC ها) نظام‌هایی پیچیده و دائماً درحال تغییر و تکامل‌اند که به میزان زیادی بازتابی از اولویت‌ها و ارزش‌های حاکم بر هر جامعه‌ای ست.

برای مطالعه بیشتر:

WHO. 2000. The World Health Report 2000: Health systems: Improving Performance. Geneva: World Health Organization.

Jadidfard MP. Evaluation of the Financing Function for Dental Sector in Iran's Health System. Tehran: Shahid-Beheshti University of Medical Sciences, 2013. [Persian]

منابع:

1. Anderson MH. Future trends in dental benefits. Journal of dental education. 2005;69(5):586-94.
2. Daly B, Watt RG, Batchelor P, Treasure ET. Overview of Health Care Systems. In: Daly B ea, editor. Essential dental public health. 2 ed. New York: Oxford University Press Inc; 2013.
3. Gift HC, Gerbert B, Kress GC, Reisine ST. Social, economic, and professional dimensions of the oral health care delivery system. Annals of Behavioral Medicine. 1990.
4. Jadidfard M-P, Yazdani S, Khoshnevisan M-H. Social insurance for dental care in Iran: a developing scheme for a developing country. Oral Health Dent Manag. 2012;11:189-98.
5. Ministry of Health and Medical Education. (MOH).Oral Health Department. Country Report on Oral Health inIran. 1 ed. Tehran: MOH; 2000.
6. Tahani B, Ebn A. Stewardship of National Oral Health system in Iran: Its strengths and weaknesses. Archives of Iranian medicine. 2013;16(12):717.
7. Widstrom E, Eaton KA. Oral healthcare systems in the extended European union. Oral health & preventive dentistry. 2004;2(3):155-94.

فصل ۱۰

دندانپزشکی مبتنی بر شواهد

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- اهمیت پزشکی و دندانپزشکی مبتنی بر شواهد را توضیح دهد.
- سؤال بالینی مناسب را طرح کند.
- خصوصیات انواع مطالعات علمی را نام ببرد.
- نحوه تقسیم بندی مطالعات و شواهد علمی را بر اساس سلسله ارزشی توضیح دهد.
- شواهد را بر اساس سؤال بالینی جستجو کند.
- رویکرد دندانپزشکی مبتنی بر شواهد را در کلینیک بکار برد.
- نحوه ارزیابی عملکرد مبتنی بر شواهد دندانپزشکان را توضیح دهد.

فصل۱۰

مقدمه و مروری بر رویکرد دندانپزشکی مبتنی بر شواهد[1]

دندانپزشکی مبتنی بر شواهد به معنای استفاده از شواهد علمی اخیر جهت راهنمایی در تصمیم‌گیری‌های خدمات بهداشتی درمانی دندانپزشکی وابسته به اطلاعات جدید و هم‌چنین استخراج بهترین و قابل‌اعتمادترین شواهد و تحقیقات مربوطه است.

برای تهیه گزارشی مبتنی بر شواهد در مورد موضوعی خاص نیاز است در ابتدا بدانیم که مشکل و سؤال اصلی چیست؟ چقدر متداول است؟ و چرا مهم است؟ اکثر محققان بر این باورند که اولین و شاید مهم‌ترین قسمت در رویکرد دندانپزشکی مبتنی بر شواهد طراحی سؤال در مورد یک مشکل بالینی است. مواردی که در طراحی مدنظر قرار می‌گیرند به‌طور کلی عبارت‌اند از اینکه آیا این موضوع مربوط به تشخیص است یا مربوط به ضرر و زیان درمان در هزینه و در نهایت چه کسانی در این موضوع مد نظر هستند؛ به‌طور مثال: مریض، دندان‌پزشک، پرداخت‌کننده هزینه یا جامعه؛ بنابراین سؤال باید مرتبط با مشکل بیمار و هدایت‌کننده به پاسخ مناسب باشد (۱).

برای مشخص کردن و شکل دادن به سؤال نیاز است PICO[2] تعیین شده باشد. به این معنا که مطالعه مورد نظر از لحاظ جمعیت مورد مطالعه، مداخله و مقایسه‌ای که صورت گرفته و نوع پیامدی که بررسی شده با موضوع مورد بررسی هماهنگی داشته باشد (۲).

پس از مشخص شدن مشکل و سؤال اصلی مرحله بعدی اقدام به جست‌وجوی مطالب مورد نیاز است. در این قسمت باید تصمیم‌گیری شود که چه نوع مطالعه‌ای[3] بهترین پاسخ را بیان خواهد کرد و سپس استراتژی و روش جستجو تعریف شود.

بانک‌های اطلاعاتی همچون مدلاین[4] و امبیس[5] معمولاً ۵۰ درصد کل مقالات را پوشش می‌دهد، لیکن برای جلوگیری از خطا در نشر[6] جستجوی مقالات چاپ نشده و پایان‌نامه‌های دانشجویی نیز مورد نیاز است که از طریق جستجو در سایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌ها قابل‌دستیابی هستند.

سلسه مراتب شواهد[7] بیان‌کننده اولویت‌بندی انواع مختلف تحقیقات پزشکی است. طبقه‌بندی اصلی و شناخته‌شده‌ای (۲، ۳) توسط ساکت[8] بنیان‌گذار رویکرد مبتنی بر شواهد و گرین هلق[9] پیشنهاد شده است که بالاترین ارزش اطلاعاتی به مطالعات مروری نظام‌مند[10] و متاآنالیز[11] داده می‌شود. در این دستورالعمل پیشنهادی به ترتیب نزولی اعداد از ارزش و اعتبار مقالات نیز کاسته می‌گردد که بیانگر توانایی انواع

1 Evidence-based dentistry approach
2. P:Poplation, I: Intervention, C: Comparison, O: Outcome

3. Study design
4. Medline
5. Embase
6. Publication bias
7. Hierarchy of evidence
8. Sacket
9. Greenhalgh
10. Systematic review
11. Meta analyses

مختلف تحقیقات برای استفاده در تصمیم‌گیری‌های بالینی است که به‌تفصیل در بخش سلسله ارزشی شواهد به آن پرداخته خواهد شد (۳). در صورتی که در مورد یک سؤال خاص، مقالات با کیفیت و سطوح ذکر شده موجود نباشد به‌ناچار از شواهد در سطوح پایین‌تر انتخاب می‌شود.

برای نقد مقالات موجود، متن کامل مقاله استخراج شده و به‌وسیله چک‌لیست‌های معتبر موجود ارزیابی می‌شوند که ممکن است با استناد به چک‌لیست از همان ابتدا در مرحله بررسی عنوان مقاله، مطالعه رد شود. چک‌لیست‌های معتبری بسته به نوع طراحی مطالعات وجود دارند که در بخش سلسله ارزشی شواهد به آن‌ها پرداخته شده است. به‌طور مثال چک‌لیست کنسورت[1] برای مطالعات کار آزمایی بالینی تصادفی شده[2] استفاده می‌شود (۴).

برخی مقالات در مرحله بررسی خلاصه مقاله[3] با استفاده از معیارهای ورود و خروج مقالات[4] می‌توانند رد شده و به‌طور مثال تنها مطالعات صورت گرفته روی جمعیت انسانی[5] به‌عنوان معیار ورود انتخاب شوند. پس از طی کردن مراحل ارزیابی نقادانه و رد یا قبول کردن مطالعات در نهایت جهت ارائه هر کدام از شواهد و مدارک نیاز است که مطالعات منظم و مرتب شده و با ذکر منابع در جدول شواهد[6] از قبل طراحی شده قرار گیرند.

مرحله بعدی در دندانپزشکی مبتنی بر شواهد، به‌کارگیری شواهد به دست آمده در فرآیند درمان و ارزیابی عملکرد مبتنی بر شواهد به دست آمده است. مرحله نهایی که ارزیابی عملکرد است، نقش و اهمیت به سزایی در ارتقاء عملکرد کلینیسین و سلامت بیمار می‌تواند داشته باشد.

۱- طراحی سؤال بالینی مناسب

هدف این بخش بحث در مورد PICO یا همان چهار جزء اصلی سؤال بالینی است که عبارت‌اند از: (P) جمعیت مورد مطالعه، (I) مداخله، (C) مقایسه و (O) پیامد. بدین صورت که در روندی نظام‌مند نیازهای اطلاعاتی افراد و مشکلات با استفاده از چهار جزء فوق به‌صورت سؤال بالینی مطرح می‌شوند تا پاسخ مناسب یافته شود. این مرحله از دندانپزشکی مبتنی بر شواهد مهم‌ترین مرحله است که سؤال‌کننده یا کلینیسین را وادار می‌سازد تا تنها بر روی موضوع موردنظر و پیامد اصلی تمرکز کند که در عین حال به انتخاب واژه‌های کلیدی در جستجوی رایانه‌ای نیز کمک می‌کند؛ بنابراین شناسایی دقیق مشکل یا شکایت بیمار، نتایج و پیامدهای مرتبط با روش مراقبتی یا درمانی ویژه برای بیمار مورد نظر نیز انجام می‌گیرد. در این بخش سناریوهای مختلفی مطرح شده و اقدامات گام‌به‌گام مربوطه و توانمندی‌های مورد نیاز با تفصیل بیان خواهند شد.

● سناریو

آموزش عملکرد مبتنی بر شواهد در دندانپزشکی زمانی می‌تواند به صورت کارآمد انجام شود که هر یک از مراحل به‌صورت عملی انجام گیرند. اولین بیمار مدنظر در این سناریو خانمی است که طبق اطلاعات به دست آمده دارای افسردگی خفیف، فیبرومیالژیا و درد مزمن است. او داروهای متعددی استفاده و در روز مراجعه به دندانپزشکی در مورد دهان خود اظهار ناراحتی می‌کند. او می‌گوید که «دهانم همیشه خشک است. آب به‌صورت کافی نمی‌توانم بیاشامم. با جویدن آدامس و مکیدن آبنبات تا حدودی علائم بهتر می‌شود، ولی کامل احساس راحتی نمی‌کنم. از دهان‌شویه هم استفاده کرده‌ام اما هیچ کاری مفید واقع نمی‌شود. ناراحت هستم. چه کار باید بکنم؟»

دندان‌پزشک هنگام معاینه بالینی هیچ‌گونه عفونت یا ضایعات دهانی را مشاهده نمی‌کند و مطمئن می‌شود که بیمار دارای سندرم شوگرن نیست. تاریخچه پزشکی بیمار و فهرست داروهایی را که در حال حاضر مصرف می‌کند، بررسی می‌شوند. داروهایی که بیمار دریافت می‌کند با توجه به وضعیت و پیشرفت‌های اخیر پزشکی دقیق‌ترین بوده و مبتنی بر شواهد هستند؛ اما خشکی دهانی که بیمار از آن شکایت دارد، مربوط به عوارض جانبی داروهای ضدافسردگی و مسکن‌های مصرفی است. با توجه به اینکه بیمار نمی‌تواند داورهای مصرفی موجود را قطع کند و در عین حال آدامس و آبنبات نیز مؤثر نبوده‌اند، باید راه‌حل دیگری یافت.

● سؤال‌های پیش[7] و پس‌زمینه‌ای[8]

سؤال‌های پیش‌زمینه‌ای کلی هستند که به‌طور معمول در مورد چه کسی، چه چیزی، کجا، چه زمانی، چگونه

1. CONSORT: Consolidated Standards of Reporting Trials
2. Randomized Controlled Trials
3. Abstract
4. Inclusion and exclusion criteria
5. Human studies
6. Evidence tables
7. Background
8. Foreground questions

یـا چرایی کنـکاش می‌کنند. واژه‌های سـؤالی فوق کمک می‌کنند تا حیطه وسـیع مورد نظر و سؤال محدودتر شده و طراحی سـؤال پس‌زمینه‌ای تسهیل شود؛ بنابراین سؤال پس‌زمینه‌ای بـرای شناسـایی مداخلات ویـژه لازم برای بیماری یا مشـکل موجود یا افزایـش اطلاعات و فراگیری در مورد اختلال، مداخله یا درمان دارویی خاص مفید واقع می‌شوند. یافتن مقاله مروری مناسبی که مدیریت بیماری یا مشکل مورد نظر را بررسی کند، معمولاً جزئیات ضروری را فراهم می‌کند. در این سناریو جدیدترین مقاله مناسبی که برخی سـؤالات پیش‌زمینه‌ای را تحت پوشش قرار می‌دهد، عبارت از مقاله «خشـکی دهان» توسـط دلی و همکاران[1] است (۵).

به‌طور معمول نمونه سـؤال‌هایی که در مورد بیمار مورد نظر مطرح می‌شوند عبارت‌اند از:

- خشکی دهان در اثر چه عواملی ایجاد می‌شود؟
- چه عواملی باعث کاهش بروز خشکی دهان می‌شوند؟
- مواد جایگزین بزاق چه مواردی هستند؟
- مواد محرک ترشح بزاق کدام هستند؟
- مواد جایگزین بزاقی که به‌صورت کارآمد از خشکی دهان جلوگیری می‌کنند، کدام هستند؟
- مواد محرک ترشـح بزاقی که به‌صورت کارآمد از خشکی دهان جلوگیری می‌کنند، کدام هستند؟
- بیماران دارای خشکی دهان چگونه مدیریت می‌شوند؟
- درمان‌های پیشـنهادی برای خشکی دهان ناشی از دارو چه مواردی هستند؟

برای تکمیل جستجوی اینترنتی سایت مدلاین[2] (که در بخشـی دیگر از این فصل که به آن پرداخته خواهد شد) با استفاده از سؤالات پیش‌زمینه‌ای می‌توان درمان‌های ویژه‌ای را از طریق مقالات یافت که حیطه وسـیع مداخلات متنوع موجود در مورد محرک‌ها و جایگزین‌های بزاقی را محدودتر می‌کند. در این مقالات به مداخلاتی همچون پیلوکارپین[3]، بتانکول[4]، سویملین[5]، آنتول تریتیون[6]، اسپری دهانی حاوی موسـین بزاق ارتانا[7] و مطالعه‌ای که هشـت درمان خشکی دهان را مقایسـه می‌کند، پنج محرک بزاق (سالیوین[8]، V_6، موسـیدان[9]، آسکوکسـال ـتی[10] و نیکوتین آمید[11]) و سه جایگزین بزاق (سالی منت[12]، سالی سینت[13]، محلول اکس تمپوره) اشاره شده است.

در مـورد بیمار حاضر پیلوکارپیـن[14] و بتانکول[15] (هر دو محرک ترشح بزاق) به‌عنوان درمان مداخله‌ای برای سؤالات پس‌زمینـه‌ای انتخاب شـدند. اگرچه هرگونـه ترکیبی از جایگزین‌ها یا محرک‌های بزاقی می‌توانند برای بیمار حاضر استفاده شوند.

سؤال پس‌زمینه‌ای از مشکل یا سؤال مطرح شده توسط بیمار نشـأت می‌گیرد. سـؤال ویژه‌ای است که برای یافتن پاسـخی دقیق طراحی و برای تسـهیل جسـتجو در رایانه عبارت‌بندی یا واژه‌یابی شـده اسـت. سـؤال پس‌زمینه‌ای مناسـب باید از چهار جزء یا همان PICO تشـکیل شـده باشـد که مشـکل بیمار را شناسـایی کند (۲). این سؤال معمولاً به‌صورت مسـتقیم از خود بیمار یا درمانی که برای وی در نظر گرفته شده، منشأ می‌گیرد. هرچند ممکن است به خاطر مشـکل موجود، موضوعی جالب یا بررسی ماده یا فرآیندی تازه جهت مشخص کردن تفاوت‌ها یا مقایسه اثر-بخشی بین آن‌ها ایجاد شود (۶). سؤال‌های پس‌زمینه‌ای یا PICO اولین مرحله در یافتن شـواهد برای پاسخگویی به سؤال بالینی هستند (جدول ۱-۱۰).

سـؤال پس‌زمینه‌ای ابتدایی در مورد بیمار حاضر عبارت خواهـد بـود از اینکه «در بیماری که دچار خشـکی دهان ناشی از مصرف دارو شـده است، آیا جایگزین‌های بزاق در مقایسـه با محرک‌های بزاق جریان بـزاق را افزایش داده و خشـکی دهان را کاهش می‌دهنـد؟» هرچند مبحث مواد جایگزین بزاق یا محرک بزاق گسترده است، اما با استفاده از مطالب فوق به‌عنوان سؤال پیش‌زمینه‌ای می‌توان واژه‌های جستجو را به درمان‌های ویژه محدود کرد.

● فرآیند PICO

فرآیند PICO برای تبدیل نیازهای اطلاعاتی و مشکلات به سـؤال‌های بالینی که قابل پاسـخ‌گویی باشـند طراحی

1. Delli et al
2. Medline
3. Pilocarpine
4. Bethanechol
5. Cevimeline
6. Anethole trithione
7. Orthana
8. Salivin
9. Mucidan
10. Ascoxal-T
11. Nicotinamide
12. Saliment
13. Salisynt
14. Pilocarpine
15. Bethanechol

شده و به‌عنوان اولین گام در رویکرد دندانپزشکی مبتنی بر شواهد به شمار می‌رود. پرسیدن سؤال درست شاید سخت‌ترین مهارت لازم برای یادگیری باشد، اما در عین حال اساسی‌ترین مرحله در رویکرد دندانپزشکی مبتنی بر شواهد است و سه هدف اساسی را دنبال می‌کند.

جدول۱-۱۰: تفاوت‌های بین سؤال‌های پیش و پس‌زمینه‌ای

سؤال پیش‌زمینه‌ای	سؤال پس‌زمینه‌ای
اطلاعات کلی و گسترده	اطلاعات ویژه و محدود شده
در مورد چه کسی، چه چیزی، کجا، کی، چگونه یا چرایی سؤال می‌شود	اجزای PICO* را تعیین می‌کند
حیطه وسیعی را محدودتر می‌نماید	جهت یافتن پاسخی دقیق، ساختاریافته و تسهیل جستجوی رایانه‌ای واژه‌یابی شده است
مقالاتی را که اطلاعات دقیق‌تری برای سؤال وسیع موجود فراهم می‌کنند، شناسایی می‌کند	شناسایی شواهد معتبر برای پاسخ دادن به سؤالی ویژه

PICO* متشکل از (P) جمعیت، (I) مداخله، (C) مقایسه و (O) پیامد.

۱. طراح سؤال را وادار می‌کند تا بر روی آنچه که بیمار یا مراجعه‌کننده باور دارد مهم‌ترین مسئله موجود یا پیامد است تمرکز کند.

۲. گام بعدی در این فرآیند عبارت از جستجوی رایانه‌ای است که با انتخاب عبارات یا واژه‌های مناسب جستجو هموار می‌شود (۲).

۳. در نهایت بررسی روشن و دقیقی از مشکل، نتایج و پیامدهای مرتبط با مراقبت ویژه ارائه شده به بیمار فراهم می‌کند. بدین ترتیب سطح شواهد و اطلاعات لازم برای حل مسئله و اندازه‌گیری کارایی یا اثربخشی مداخله درمانی را تعیین می‌کند.

یکی از مشکل‌ترین ابعاد سؤال PICO یافتن اطلاعات لازم و کافی است به صورتی که خیلی جزئی نشده باشند. متمرکز ماندن بر روی اجزای اصلی که مستقیماً بر روی وضعیت موجود بیمار تأثیرگذار هستند، اهمیت زیادی دارد. هر جزء سؤال بالینی PICO باید اختصاصی بوده و منجر به تهیه فهرست طولانی غیر مرتبط نشود. هر جزء سؤال بالینی PICO باید به‌صورت عبارت کوتاه آورده شود که در جدول ۲-۱۰ نمونه‌هایی برای بیماران مختلف آورده شده‌اند.

● شکایت یا مشکل بیمار

اولین قدم در طراحی سؤال بالینی تعیین مشکل بیمار یا جمعیت مورد نظر است که از طریق توضیح شکایت عمده بیمار یا تعمیم دادن وضعیت حاضر بیمار به جمعیت گسترده‌تر صورت می‌گیرد. به هنگام مشخص کردن P در PICO مدنظر قرار دادن موارد زیر بسیار مؤثر خواهد بود.

جدول۲-۱۰: اجزای سؤال بالینی یا PICO در چهار بیمار مختلف

	بیمار / مشکل / جمعیت	مداخله	مقایسه	پیامد
بیمار اول	زوستومیا* در اثر مصرف دارو یا گزوروستومیا یا خشکی دهان در اثر مصرف دارو یا خشکی دهان	پیلوکارپین	بتانکول	افزایش ترشح بزاق و کاهش احساس خشکی دهان توسط بیمار
بیمار دوم	سندرم سوزش زبان	داروهای ضدافسردگی	آلفا-لیپوئیک اسید	جلوگیری یا کاهش احساس سوزش در لب‌ها، زبان یا دهان
بیمار سوم	رنگین شدن دندان‌ها در اثر مصرف تتراسایکلین	بلیچینگ در مطب	بلیچینگ پیشرفته در منزل	کاهش رنگ‌دانه‌ها بر روی دندان‌ها و سفیدتر شدن آن‌ها
بیمار چهارم	تجمع زیاد پلاک بر روی دندان‌ها	مسواک برقی	مسواک غیر برقی	برداشتن پلاک

* **Xerostomia**

- شما گروه یا جمعیتی را که مشکلی مشابه بیمار شما دارند، چگونه تعریف می‌کنید؟
- بیمار یا جمعیت مورد نظرتان را چگونه برای همکارتان توصیف می‌کنید؟
- مهم‌ترین ویژگی‌های بیمار یا جمعیت مورد نظرتان چیست؟
  - ○ مشکل اولیه
  - ○ شکایت عمده یا نگرانی اولیه بیمار
  - ○ بیماری وی (با در نظر گرفتن درجه وخامت) یا وضعیت سلامتی
  - ○ سن، نژاد، جنسیت، بیماری‌های قبلی، داروهای مورد مصرف کنونی بیمار
  - ○ ضرورت مدنظر قرار دادن همه موارد فوق به هنگام جستجوی شواهد (۲)؟

در برخی سؤال‌های پس‌زمینه‌ای بهتر است، جمعیت وسیع‌تری را به‌جای یک بیمار یا شکایت عمده او در نظر گرفت. برای مثال می‌توان به‌جای یک مورد خاص بنا به مسئله موردنظر جمعیت‌هایی مانند کل دندان‌پزشکان، زنان یائسه یا زنان حامله را برشمرد. در بیمار اولی که در این بخش بررسی کردیم برای قسمت P می‌توانیم «زروستومیا[1] در اثر مصرف دارو»، «زروستومیا»، «خشکی دهان در اثر مصرف دارو» یا «خشکی دهان» را نام برد (جدول ۲-۱۰). در عین حال عبارت P را در صورتی که روی نتایج جستجو تأثیرگذار باشد، می‌توان با جزئیات بیشتری نوشت؛ مانند اضافه کردن ویژگی‌هایی چون سن، جنسیت، تاریخچه سلامتی یا داروهای مصرفی که می‌توانند بسیار کمک‌کننده باشد. برای مثال در بیماری پریودنتیت بهتر است واژه بزرگسال یا در مورد زنان یائسه عبارت زنان میان‌سال را نیز اضافه کرد. هرچند به‌طور معمول بهتر است هر جزء سؤال بالینی به‌صورت پایه‌ای و کلی‌تر نوشته شود تا همه مقالات مرتبط نیز در نظر گرفته شوند. به هر حال اجزای P هر چقدر صحیح‌تر و دقیق‌تر نگاشته شوند منجر به یافتن مقالاتی می‌شوند که نقد آن‌ها کمک زیادی می‌کند تا اطلاعات یافت شده را بهتر بتوان بکار برده و استفاده کرد.

● مداخله

تعیین مداخله دومین گام در فرآیند PICO محسوب می‌شود. مهم است که شما مشخص کنید برای بیمارتان قصد انجام چکاری را دارید که می‌تواند شامل استفاده از تست تشخیصی ویژه، اجرای درمان یا درمان‌های همزمان و موازی، تجویز دارو یا توصیه بیمار به استفاده از محصول یا فرآیند خاصی باشد. مداخله تنها اقدام اجرایی برای بیمار یا مراجعه‌کننده است (۲). در بیمار اولی که در این بخش توضیح داده شد، مداخله عمده می‌تواند استفاده از پیلوکارپین با توجه به سؤال‌های پیش‌زمینه‌ای مطرح شده باشد.

● مقایسه

سومین مرحله در طراحی سؤال بالینی مقایسه است که در واقع همان مداخله جانشین مد نظر است (۲). از ویژگی‌های آن دقیق و محدود بودن به یک انتخاب است تا جستجوی الکترونیکی کارآمد راحت‌تر صورت گیرد. جزء مقایسه تنها جزء انتخابی PICO محسوب می‌شود؛ زیرا طراح سؤال ممکن است تنها مداخله را مدنظر داشته باشد و نخواهد گزینه‌های دیگر را بررسی کند و برخی مواقع گزینه دیگری وجود ندارد که مدنظر قرار گیرد. در مورد بیمار اول در این بخش مقایسه یا درمان انتخابی دیگر بتانکول است. در اغلب موارد استاندارد طلایی به‌عنوان جزء مقایسه قرار داده می‌شود، به‌ویژه اگر درمان انتخابی جدید باشد.

● پیامد

جزء دیگر سؤال PICO پیامد است که دربردارنده نتایج اقدامات مداخله‌ای مدنظر اعم از اجرایی، بهبود بخشنده یا تأثیرگذار است. پیامدها باید قابل‌اندازه‌گیری بوده و شامل کاستن یا از بین بردن علائم خاص، ارتقاء یا حفظ کردن عملکرد و بهبود بخشیدن به زیبایی باشند. پیامدهای اختصاصی منجر به بهتر شدن نتایج جستجو نیز می‌شود. در تعریف پیامد عبارت اثربخش‌تر بودن قابل‌قبول نیست، مگر اینکه ذکر شود در چه راستایی اثربخش‌تر است (مثال: اثربخش‌تر در کاهش بروز پوسیدگی یا پیشگیری از شکستن دندان‌ها). پیامدی که برای بیمار اول مدنظر قرار دارد، عبارت از افزایش جریان بزاق و کاهش احساس خشکی در دهان است.

● نوشتن سؤال بالینی

بعد از اینکه تمامی اجزای PICO به‌درستی فراگرفته و نگرانی‌های بیمار مشخص شد، مرحله بعدی نوشتن سؤال است (جدول ۳-۱۰). نوشتن و آماده کردن سؤال هنگام بحث راجع به اجزای سؤال با بیمار یا همکاران و افرادی

1. Xerostomia

جدول ۳-۱۰: نحوه نوشتن و آماده کردن سؤال بالینی یا PICO در چهار بیمار مختلف

	بنویسید	بیمار / مشکل / جمعیت	بنویسید	مداخله	بنویسید	مقایسه	مداخله
بیمار اول	در بیماری با	گزوروستومیا در اثر مصرف دارو یا گزوروستومیا یا خشکی دهان در اثر مصرف دارو یا خشکی دهان	آیا	پیلوکارپین	در مقایسه با	بتانکول	موجب افزایش ترشح بزاق و کاهش احساس خشکی دهان در بیمار می‌شود؟
بیمار دوم	در بیماری با	سندرم سوزش دهان	آیا	داروی های ضدافسردگی	در مقایسه با	آلفالیپوئیک اسید	احساس سوزش در لب‌ها، زبان یا دهان را پیشگیری کرده یا کاهش می‌دهند؟
بیمار سوم	در بیماری با	دندان‌های رنگین شده در اثر مصرف تتراسایکلین	آیا	بلیچینگ در مطب	در مقایسه با	بلیچینگ تخصصی در منزل	موجب کاهش رنگین بودن دندان‌ها و افزایش سفیدی آن‌ها می‌شود؟
بیمار چهارم	در بیماری با	تجمع قابل‌ملاحظه پلاک	آیا	مسواک برقی	در مقایسه با	مسواک دستی غیر برقی	پلاک را بیشتر برمی‌دارد؟

که در ارائه مراقبت به بیمار درگیر هستند، کمک شایانی می‌کند. فرآیند نوشتن یا ترکیب اجزای اساسی در یک سؤال کلی و خلاصه که قابل بررسی و پاسخ‌دهی باشد، برای تدریس رویکرد دندانپزشکی مبتنی بر شواهد نیز مورد استفاده قرار گرفته و همچنین در شناسایی چهار نوع سؤال بالینی که در پاراگراف بعدی به آن پرداخته خواهد شد، بسیار مؤثر است.

● مقدمه‌ای بر چهار نوع سؤال PICO

شواهد بالینی در ابتدا از سؤال‌هایی که درمان/ پیشگیری، تشخیص، آسیب (سبب‌شناسی یا علیت) و پیش‌آگهی را مدنظر قرار می‌دهند، منشأ می‌گیرند. مرحله بعدی شناسایی نوع سؤالی است که پرسیده می‌شود که به نوبه خود کمک شایانی به درک نوع مطالعاتی که می‌توانند جوابگوی سؤال طرح شده باشند، می‌کند.

درمان/ پیشگیری: سؤالات درمان یا پیشگیری به دنبال این هستند که اثر درمان‌هایی را که از عوارض جانبی اجتناب کرده، عملکرد را بهبود می‌بخشند و ارزش هزینه و زحمت صرف شده را دارند، تعیین کند. (در این مثال‌ها درج جنسیت و سن بیماران چون می‌توانند عوامل خطر باشند، اهمیت بسزایی دارد.)

تشخیص: سؤالات تشخیصی به دنبال شواهدی برای تعیین میزان مفید بودن تست مورد نظر و مقدار پایایی آن هستند. انتخاب و تفسیر تست‌های تشخیصی و تعیین درجه توانایی مداخله مدنظر برای تمایز کسانی که بیماری دارند یا خیر، از اهداف سؤال‌های تشخیصی است.

مثال: در زن ۵۵ ساله‌ای که درد، تورم و سفتی در دست‌ها و مچهایش دارد، آیا تست آزمایشی گلبول‌های قرمز که «میزان رسوب گلبول‌های قرمز»[1] را اندازه‌گیری می‌کند در مقایسه با پروتئین راکتیو-C، آرتریت روماتوئید را بهتر می‌تواند شناسایی کند؟

آسیب، سبب‌شناسی، علیت: سؤالات آسیب، سبب‌شناسی و علیت برای شناسایی علیت بیماری یا مشکل شامل اشکال ایاتروژنیک نیز می‌شود. همچنین برای تعیین روابط بین عوامل خطر، به‌خصوص عوامل آسیب‌رسان و احتمالی علیتی بیماری یا وضعیت مورد نظر نیز استفاده می‌شوند.

مثال: در زنانی که مبتلا به آرتریت روماتوئید هستند آیا بیماری قلبی-عروقی احتمال مرگ را بالا می‌برد؟

پیش‌آگهی: سؤالات پیش‌آگهی به دنبال مطالعاتی هستند که دوره بالینی یا پیشرفت یا وضعیت بیماری را طی زمان و همچنین عوارض احتمالی آن را پیش‌بینی می‌کنند تا بتوان

1. Erythrocyte Sedimentation Rate

از آن‌ها جلوگیری کرد.

● نتیجه‌گیری

PICO روندی نظام‌مند برای تبدیل نیازهای اطلاعاتی یا مشکلات به سؤال‌های بالینی است که مشکل بیمار، مداخله، مقایسه و پیامد را در بردارند. علاوه بر درک اینکه چگونه سؤال بالینی باید پرسیده شود، تعیین انواع سؤالات از قبیل درمان، تشخیص، آسیب یا پیش‌آگهی برای تعیین اینکه چه سؤالی پرسیده شود، بسیار کمک‌کننده است. مراحل پرسیدن PICO قالب محکمی برای پیدا کردن شواهد علمی و فراهم آوردن پاسخی مناسب به سؤالات است.

۲- انواع مطالعات

شواهد علمی حاصل انجام تحقیقاتی هستند که به‌صورت دقیق و مناسبی طراحی شده و احتمال بروز خطا در نتایج نهایی به حداقل رسانده شده باشد؛ به عبارت دیگر شواهد نتیجه سنتز و تولید تحقیقاتی هستند که برای پاسخگویی به سؤال ویژه‌ای طراحی شده باشند (۷)؛ بنابراین یک مطالعه به تنهایی شواهد لازم را نمی‌سازد، بلکه به شکل‌گیری مجموعه شواهد به دست آمده از مطالعات مختلف در راستای پاسخگویی به سؤال تحقیقاتی مطرح شده کمک می‌کند (۷). منابع شواهد یا تحقیقات را می‌توان در دو دسته تحقیقات اولیه و ثانویه قرار داد. تحقیقات اولیه مطالعاتی هستند که فیلتر نشده یا با دیگر مطالعات ادغام نشده باشند. البته مطالعات اولیه را به دو دسته کمی و کیفی نیز می‌توان طبقه‌بندی کرد. تحقیق کمی روش منظم و عینی برای جمع‌آوری داده‌هایی است که از سنجش و اندازه‌گیری متغیرها به دست آمده و با تکنیک‌های آماری مورد آزمون یا توصیف قرار می‌گیرند. این رویکرد تحقیقی برای توصیف متغیرها، آزمون رابطه میان متغیرها و تعیین رابطه علت و معلولی به کار می‌رود. این روش برای پاسخ به بسیاری از سؤالات مربوط به بهداشت، سلامتی و بیماری مناسب است (۸).

تحقیق کیفی روشی منظم و ذهنی برای بررسی پدیده‌هایی است که قابل‌تبدیل به کمیت و عدد و رقم نیستند. تحقیق کیفی برای درک و توصیف تجارب انسانی، برداشت‌ها و احساسات افراد انجام می‌شود. از آنجا که تجربیات و احساسات قابل تبدیل به کمیت نیستند، روش تحقیق کیفی درک کامل‌تر و جامع‌تری نسبت به این پدیده‌ها فراهم می‌آورد (۸).

در عین حال روش‌های تحقیق را بر اساس معیارهای مختلف دیگری نیز می‌توان طبقه‌بندی کرد، اما باید توجه داشت که معیار مورد نظر باید جامع باشد، یعنی بر آن اساس بتوان تمام روش‌های موجود را دسته‌بندی کرد. مطالعات را بر اساس دو ملاک هدف و نحوه گردآوری اطلاعات می‌توان دسته‌بندی کرد (۹).

بر حسب هدف:

۱. تحقیق بنیادی: تحقیقات بنیادی با هدف کشف مجهولات مورد علاقه پژوهشگر و پیش بردن مرزهای دانش بشری انجام می‌گیرد. هدف اساسی این نوع تحقیقات آزمون نظریه‌ها، تبیین روابط بین پدیده‌ها و افزودن به مجموعه دانش موجود در یک زمینه خاص است؛

۲. تحقیق کاربردی: پژوهش کاربردی عبارت از انجام سلسله بررسی‌ها و پژوهش‌های ابداعی برای کسب اطلاعات علمی یا فنی جدید با هدف علمی مشخصی است. این نوع پژوهش بسیاری از ویژگی‌های پژوهش‌های بنیادی را دارد؛ مانند اصول مربوط به روش‌های گزینش نمونه و استنباط‌ها و تعمیم‌ها از نتایج و یافته‌ها در مورد جمعیتی که نمونه از آن انتخاب شده است؛ اما در اینجا هدف پژوهش در جهت رشد و بهتر کردن یک محصول یا روال یک فعالیت و خلاصه آزمون مفاهیم نظری و مجرد در موقعیت‌های واقعی و زنده است؛

۳. تحقیق توسعه‌ای: مرکز تحقیقات علمی کشور، تحقیق توسعه‌ای را انجام هر کار خلاق و نظام‌یافته برای توسعه ذخیره علمی از جمله دانش انسانی، فرهنگی، اجتماعی و استفاده از این دانش برای اختراع یا طرح کاربردهای جدیدی می‌داند.

بر حسب شیوه گردآوری داده‌ها:

پژوهش‌های علمی بر اساس داده‌های مورد نیاز به دو دسته کلی توصیفی (غیر آزمایشی) و آزمایشی تقسیم می‌شود.

● مطالعات توصیفی یا مشاهده‌ای[1]

مطالعات مشاهده‌ای اطلاعاتی را در مورد رویدادهایی که ما نسبت به آن‌ها کنترلی نداریم، جمع‌آوری می‌کنند. ما به‌سادگی مشاهده می‌کنیم چه اتفاقی می‌افتد یا چه اتفاقاتی در گذشته افتاده است. اگر بیماری مورد بررسی به تنهایی و بدون توجه به مواجهه بررسی شود، مطالعه از نوع

1. Observational

توصیفی و اگر عوامل مرتبط با بیماری نیز ارزیابی شوند نوع مطالعه تحلیلی است.

در مطالعات توصیفی با استفاده از داده‌های گروه‌بندی‌شده هیچ داده‌ای درباره مواجهه بررسی نمی‌شود. در این مطالعه اغلب از داده‌های جمع‌آوری‌شده روزمره مانند میزان بروزهای ثبت شده در شبکه بهداشت استفاده می‌شود.

● **مطالعات مداخله‌ای یا آزمایشی**[1]

برای برقراری رابطه علت و معلولی میان دو یا چند متغیر، از طرح‌های آزمایشی استفاده می‌شود. ویژگی‌های این نوع پژوهش که آن را از توصیفی متمایز می‌کنند، عبارت‌اند از: ۱. متغیرهای مستقل دست‌کاری می‌شود؛ ۲. سایر متغیرها به‌جز متغیر وابسته ثابت نگه داشته شده و کنترل می‌شوند؛ ۳. تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته مشاهده می‌شود (۹). به‌طور مثال در مطالعات آزمایشی، یک مداخله‌ای تحت نظارت پژوهشگر مانند استفاده از دارو، روش تشخیصی یا روش درمانی صورت می‌گیرد.

مطالعات توصیفی-مشاهده‌ای

مطالعات توصیفی به سه دسته: گزارش موردی[2]؛ گزارش گروهی[3]؛ مطالعه مقطعی[4] تقسیم می‌شوند.

هدف محقق از انجام این پژوهش، توصیف عینی، واقعی و منظم یک موقعیت یا یک موضوع یا بیماری است. در این نوع مطالعه، رابطه علت و معلولی بررسی نمی‌شود و تنها به سؤالات پاسخ می‌دهد. مطالعات توصیفی در اپیدمیولوژی غالباً برای بیان توزیع زمانی، توزیع مکانی و توزیع بیماری در ارتباط با عوامل فردی طرح می‌شود. به‌طور معمول مطالعات توصیفی، نخستین مرحله کاوش‌های همه‌گیری شناختی را تشکیل می‌دهند. در این مطالعات مشاهده توزیع بیماری یا ویژگی‌های مرتبط با سلامتی در جوامع انسانی و شناسایی ویژگی‌هایی که به نظر می‌آید با بیماری موردنظر رابطه همبستگی دارند، مورد توجه است. در این مطالعات اساساً به پرسش‌های ذیل پاسخ داده می‌شود:

1. Interventional, Experimental
2. Case Report
3. Case Series
4. Cross sectional

- زمان وقوع بیماری .... توزیع زمانی
- محل وقوع .... توزیع مکانی
- کسانی که به بیماری مبتلا می‌شوند .... توزیع شخص
رئوس موارد مربوط به مطالعات توصیفی را می‌توان به شرح ذیل نوشت:
۱. تعریف جمعیت مورد بررسی؛ ۲. تعریف بیماری تحت بررسی؛ ۳. شرح بیماری بر حسب زمان، مکان، شخص؛ ۴. تعیین حجم بیماری در جامعه؛ ۵. مقایسه با نشانگرهای معلوم؛ ۶. تنظیم فرضیه علیتی.

● **گزارش مورد**

در مطالعه گزارش مورد، توصیف و گزارش خصوصیات جالب و غیرمعمول مشاهده شده در یک یا چند بیمار که برای مستندسازی بکار می‌رود، انجام می‌گیرد. توجه به موردی نادر از یک بیماری و بررسی چگونگی وقوع آن را گزارش مورد می‌گویند. این مطالعات، از این جهت مهم هستند که موارد نادر بیماری‌ها به محقق معرفی می‌شوند تا آن‌ها نیز در برخورد احتمالی با چنین مواردی دارای اطلاعات قبلی بوده و بتوانند بهتر در مورد بیماران تصمیم‌گیری نمایند.

مثال: ژانت سل گرانولومای مرکزی در بخش پیشین فک بالا؛ گزارش مورد (لازم به یادآوری است که ژانت سل گرانوما به‌طور معمول در فک پایین دیده می‌شود.)

● **گزارش گروهی**

برای توصیف و گزارش خصوصیات جالب مشاهده شده در گروهی از بیماران بکار می‌رود. در این مطالعه گروهی از افراد در معرض خطر یا بیماری خاص قرار می‌گیرند و به‌طور انحصاری به مشکلی مشترک دچار می‌شوند. گاهی این‌گونه مطالعات به شروع شناخت بیماری جدیدی می‌انجامد.

● **مطالعه مقطعی**[5]

نوع دیگری از مطالعاتی که به توصیف بیماری‌ها در

5. Cross sectional

مقطع زمانی مشخص می‌پردازد، مطالعات مقطعی هستند. یک مطالعه مقطعی توصیفی، اطلاعاتی در خصوص فراوانی و توزیع مواجهه‌ها یا پیامدهای مرتبط با سلامتی در جمعیت خاصی را جمع‌آوری می‌کند. بدین ترتیب، میزان پیامد اپیدمیولوژیک، نشانگر شیوع آن پیامد است. سؤالات پژوهشی که میزان شیوع دوره‌ای یک پیامد را ارائه می‌دهند، غالباً برای کاهش حجم نمونه مورد نیاز، در تحقیق گنجانده می‌شوند. به هر حال این‌گونه سؤالات ممکن است احتمال تورش یادآوری را نیز افزایش دهند. مطالعات انجام شده برای اندازه‌گیری شیوع جنبه‌های وسیع و متنوعی از سلامتی شامل بیماری‌هایی که در آمارهای معمول استفاده نشده‌اند، حالاتی نظیر رفتارهای وابسته به سلامتی نظیر مصرف سیگار، رژیم غذایی و استفاده از خدمات بهداشتی را در برمی‌گیرد (۱۰, ۱۱).

مثال: شیوع مصرف سیگار در دانشجویان دندانپزشکی ورودی ۹۰

مزایای مطالعه مقطعی

مزیت اصلی مطالعات مقطعی، انجام آسان و نسبتاً سریع آن‌ها در مقایسه با مطالعاتی مانند مطالعات هم‌گروهی است. مطالعه مقطعی را می‌توان با هزینه اندک یا بدون هزینه اضافی به‌عنوان نخستین مرحله یک مطالعه هم‌گروهی یا تجربی در نظر گرفت. نتایج آن ویژگی‌های جمعیتی و بالینی گروه تحت مطالعه را در آغاز مطالعه مشخص می‌کند و گاهی می‌تواند ارتباط‌های مقطعی مورد نظر را نشان دهد.

مطالعات مقطعی می‌توانند شیوع عوامل خطر و فراوانی موارد شایع بیماری را در یک جمعیت تعریف شده، تعیین کنند. همچنین برای اندازه‌گیری وضعیت فعلی سلامت که در برنامه‌ریزی خدمات بهداشتی یا تعیین فعالیت‌های بهداشتی مفید است، مورد استفاده قرار می‌گیرند.

معایب مطالعه مقطعی

یکی از محدودیت‌های جمع‌آوری اطلاعات به‌طور همزمان در خصوص مواجهه و پیامد این است که امکان نشان دادن هرگونه رابطه علی وجود ندارد (حتی اگر عامل خطری را که منجر به ایجاد بیماری شده، بشناسیم). همچنین، این مسئله هنگامی که سعی در تعیین روابط موقتی (گذرا) داریم، مشکلاتی را سبب می‌شود. به هر حال اگر وضعیت مواجهه در طول زمان تغییر نیابد (مانند رنگ چشم یا گروه خون)، مطالعات مقطعی را می‌توان برای آزمون فرضیات مورد استفاده قرار داد. البته مطالعات مقطعی بیشتر شامل موارد شیوع هستند نه بروز که این مسئله ممکن است، موجب ایجاد تورش در گروه مطالعه‌ای دارای بیماری مزمن شود (۱۰).

۳- سلسله ارزشی شواهد[1]

علم دندانپزشکی مبتنی بر شواهد بر اساس جستجوی شواهد علمی موجود، ارزیابی اعتبار آن‌ها و سپس به‌کارگیری بهترین این شواهد برای تصمیم‌گیری در ارائه مراقبت‌های دندانپزشکی است (۲).

لذا در پروسه این تصمیم‌گیری پنج مرحله اساسی شامل طرح سؤال، پیدا کردن شواهد، نقد شواهد، ارزیابی شواهد و عملکرد بر اساس بهترین شواهد است.

قوانین علم دندانپزشکی مبتنی بر شواهد درجه‌بندی بر اساس قدرت برای آن‌ها قائل می‌شود (۱۲, ۱۳). اولین تلاش‌ها برای رتبه‌بندی شواهد در سال ۱۹۷۹ در کانادا صورت گرفت (۱۴). بر اساس سطح‌بندی شواهد برای مداخلات درمانی، مطالعات مرور نظام‌مند[2] و کار آزمایی بالینی تصادفی در بالاترین سطح شواهد و گزارش مورد، مطالعات حیوانی[3] و نظر مجربین[4] دارای پایین‌ترین سطح هستند. جدول ۴-۱۰ نشان‌دهنده این سطح‌بندی است که خلاصه‌ای از جدول کاملی است که در پایگاه مرکز پزشکی مبتنی بر شواهد دانشگاه آکسفورد در دسترس است و می‌توان جدول کامل را در این پایگاه مطالعه کرد (۱۵) .

البته این سطح‌بندی بیشترین کاربرد را برای سؤالات مربوط به مطالعات مداخله‌ای[5] یا درمانی[6] دارد. برای سؤالات مربوط به تشخیص و پیش‌آگهی یا بررسی علل بیماری، شواهد با طرح‌های مطالعاتی از قبیل کوهورت[7] یا مورد شاهدی[8] مناسب‌تر هستند؛ بنابراین به نظر می‌رسد، برای جواب به سؤالات مطرح شده در پروسه استفاده از بهترین شواهد بهتر است به روش مطالعه دقت شود تا به سلسله ارزشی شواهد و البته برای به‌کارگیری شواهد لازم است

1. Hierarchy of evidence
2. Systematic review
3. Animal studies
4. Expert opinion
5. Interventional
6. Therapy
7. Cohort
8. Case Control

جنبه عملی و اخلاقی بودن آن نیز مورد توجه واقع شود.

جدول ۴-۱۰: سطح‌بندی شواهد علمی بر اساس مداخلات درمانی

سطوح	مطالعات
سطح ۱	مرور نظام‌مند حاصل از مطالعات کار آزمایی بالینی
سطح ۲	کار آزمایی بالینی کنترل‌شده
سطح ۳	مرور نظام‌مند مطالعات مشاهده‌ای
سطح ۴	مطالعات مشاهده‌ای
سطح ۵	مطالعات فیزیولوژیک
سطح ۶	مشاهدات بالینی یا تجارب غیر نظام‌مند

لذا گلازیون[1] و همکاران توجه به پنج مورد را در رتبه‌بندی شواهد پیشنهاد داده‌اند(۱۶) .

- سؤالات مختلف احتیاج به شواهد مختلف دارند و برای مثال کار آزمایی بالینی کنترل‌شده می‌توانند برای تخمین اثرات درمانی خوب باشند، اما برای تخمین پیش‌آگهی ضعیف هستند؛
- مرورهای نظام‌مند ترجیح دارند، زیرا تجمیع اطلاعات مطالعات متعدد که روش‌های استاندارد را بکار برده‌اند مفیدتر است؛
- سطح‌بندی به تنهایی نباید برای درجه‌بندی شواهد استفاده شود، زیرا ممکن است در این حالت بعضی مطالعات با کیفیت نامناسب مثل مرور نظام‌مندی که روی کار آزمایی های ضعیف صورت گرفته باشد، بالاتر از یک کار آزمایی بالینی چندمرکزی قرار گیرد؛
- این مرورها برای همه موارد وجود ندارد. در صورت عدم وجود مرور نظام‌مند چه باید کرد؛
- یک ارزیابی متعادل باید روی مطالعات مختلف صورت گیرد. به‌عنوان مثال حتی اگر شواهد یک مرور نظام‌مند برای یک درمان خاص وجود دارد، باید ضررهای بالقوه آن از طریق مطالعات کوهورت یا مورد شاهدی سنجیده شده باشد. لذا برای جواب دادن به سؤالات بالینی مختلف پیشنهادهایی داده شد که نمونه‌ای از آن در جدول ۵-۱۰ آورده شده است.

1. Glaszion

مطالعات بالینی در دندانپزشکی به دو صورت تجربی[2] یا مشاهده‌ای[3] صورت می‌گیرند. در مطالعات تجربی، مداخله‌ای انجام می‌گیرد که تحت کنترل محقق است، اما در مطالعات مشاهده‌ای محقق، بیماران را در یک مقطع زمانی[4] یا در طول یک مدت‌زمان[5] مشاهده و بررسی می‌کند. چنانچه این مشاهده در طول زمان آینده و به‌صورت جمع‌آوری اطلاعات جدیدی باشد، مطالعه آینده‌نگر[6] مثل کوهورت[7] و اگر در زمان گذشته به‌عنوان مثال در بین اطلاعات دندانپزشکی ثبت شده یا اطلاعات سرشماری صورت گیرد، گذشته‌نگر[8] خواهد بود.

جدول۵-۱۰: نشان‌دهنده بهترین نوع مطالعه است که بتواند به سؤالات بالینی مختلف پاسخ بدهد

نوع سؤال بالینی	نوع مطالعه
تست‌های تشخیصی	مطالعات آینده‌نگر
پیش‌آگهی	۱- کوهورت، ۲- مورد شاهدی، ۳- موارد سریالی
درمان	۱- مرورهای نظام‌مند، ۲- متاآنالیز، ۳- کار آزمایی بالینی تصادفی
سبب شناسی	۱- کوهورت، ۲- مورد شاهدی، ۳- موارد سریالی ۹
پیشگیری	۱- مرور نظام‌مند، ۲- متاآنالیز، ۳- کار آزمایی بالینی تصادفی، ۴- کوهورت، ۵- مورد شاهدی، ۶- موارد سریالی ۹
هزینه‌های مراقبت	تحلیل اقتصادی

زمانی که انجام مطالعه‌ای بخصوص، در مجلات معتبر که پروسه داوری[10] را انجام می‌دهند، منتشر می‌شود، برای استفاده در دسترس جامعه حرفه‌ای مربوطه قرار می‌گیرد و از اعتباری برخوردار می‌شود.

متأسفانه تحقیقاتی که در زمینه متدلوژی مطالعات مختلف انجام شده نشان داده که قبول کردن یافته‌های

2. Experimental
3. Observational
4. Cross- sectional
5. Longitudinal
6. Prospective
7. Cohort
8. Retrospective
9. Case series
10. Peer- reviewed





شکل ۱-۱۰: هرم سطح‌بندی شواهد در دندانپزشکی برای مطالعات مداخله درمانی

بسیاری از مطالعات منتشر شده زیر سؤال است که این کاربرد شواهد در کلینیک را بسیار مشکل می‌کند (۱۷, ۱۸).

خوشبختانه بسیاری از مطالعات بالینی به‌راحتی با استفاده از روش‌های ارزیابی منتقدانه[1] قابل ارزیابی هستند. برای انواع مطالعات، ابزارها و چک‌لیست‌های متعددی با سؤالات مختلف معرفی شده است که می‌تواند به استفاده‌کنندگان در ارزیابی شواهد کمک شایانی کند. به‌عنوان مثال چک‌لیست کانزورت[2] که برای بررسی و گزارش مطالعات کار آزمایی بالینی و کواروم[3] که برای مطالعات مروری نظام‌مند استفاده می‌شود و تعداد زیادی از این ابزارها در وبگاه کاسپ[4] قابل‌دسترسی هستند(۱۵) .

درک قدرت شواهد و ایده «سلسله‌مراتب شواهد» به‌عنوان قلب دندانپزشکی مبتنی بر شواهد[5] است (۱۹). همان‌طور که در بالا اشاره شد شواهد برحسب قدرت خود در سطوح مختلفی طبقه‌بندی شده‌اند که مرورهای نظام‌مند و کار آزمایی‌های بالینی تصادفی یا کنترل‌شده بالاترین سطح شواهد و گزارش مورد و نظرات مجربین پایین‌ترین سطح شواهد را دارند. شکل ۱-۱۰ نیز نشان‌دهنده سطوح شواهد است که بیشتر برای جواب به سؤالات مربوط به مداخله یا درمان صادق است.

1. Critical appraisal
2. Consort statement
3. LQuorum
4. CASP
5. EBD

امروزه وقت برای بیشتر افراد حرفه‌ای بالینی بسیار باارزش است و اکثر افراد به دنبال پیدا کردن جواب به مسائل بالینی خود به‌راحتی و در حداقل زمان ممکن هستند، به همین دلیل برای پیدا کردن بهترین جواب در این موارد می‌توانند به منابع زیر مراجعه کنند.

۱. راهنماهای بالینی تهیه شده بر اساس شواهد[6]؛
۲. مرورهای نظام‌مند موجود در منابع علمی کاکرین[7]؛
۳. دیگر منابع نگهداری مرورهای نظام‌مند[8]؛
۴. مطالعات موجود در پایگاه‌های علمی دیگر[9].

راهنماهای بالینی بر پایه شواهد، عصاره‌ای از پروسه فیلترینگ و بررسی مرورهای نظام‌مند کاکرین و دیگر مرورها و مطالعات متعدد است و از لحاظ عملی بهترین محل برای مراجعه بیشتر افراد حرفه‌ای هستند؛ زیرا بر اساس متدولوژی خاص با استفاده از مرورهای نظام‌مند و تجربیات بالینی افراد مجرب و بیماران تهیه شده تا به‌راحتی به توصیه‌های بالینی تبدیل شوند. این راهنماها توسط مراکز مختلفی در امریکا و اروپا تهیه و در دسترس افراد حرفه‌ای قرار گرفته‌اند.

مرورهای سیستماتیک کاکرین نیز که توسط مرکز کاکرین منتشر می‌شوند با استفاده از متدولوژی خاص

6. Evidence based Clinical guidelines
7. Cochrane systematic reviews
8. Other Systematic Reviews
9. Studies in other scientific data base

جهت محدود کردن تورش[1] و کاهش اثرات شانس در مطالعات تهیه می‌شوند. بیشتر این مرورها بر روی کار آزمایی‌های بالینی کنترل‌شده انجام می‌شود و اثرات کلی یک نوع مداخله را از طریق متاآنالیز تخمین می‌زنند. دو مرکز مهم انتشار مرورهای انجام شده یکی مرکز کواکران (۱۵) که مخصوص مرورهای کار آزمایی‌های بالینی و دیگری مرکز انتشار و توزیع مرورهای سازمان سلامت انگلیس[2] است (۲۰).

البته لازم به ذکر است که خواندن و تفسیر مروری نظام‌مند برای افرادی که آموزش لازم را ندیده باشند، ممکن است مشکل باشد، لذا توصیه می‌شود که خلاصه آن مرور را پیدا و مطالعه کند که منبع اطلاعاتی[3] DARE معمولاً خلاصه‌ای از مرورهای انجام شده را منتشر می‌کند (۲۰).

۴- جستجوی شواهد بر اساس سؤال بالینی طرح شده[4] (۷)

وقتی سؤال ما به‌طور واضح و دقیق مشخص شد، قدم بعدی، جستجو برای یافتن پاسخ‌های موجود است. بدین منظور، بهترین کار جستجوی بانک‌های اطلاعاتی پزشکی در اینترنت است که همگی شامل مقالات دندانپزشکی نیز می‌شوند. مهم‌ترین ویژگی بانک‌های اطلاعاتی دسته‌بندی موضوعی مقالات است که کار جستجو و بازیابی مقالات و اسناد را بسیار تسهیل می‌کند؛ درست مثل قفسه‌بندی کتاب‌ها در کتابخانه که امکان یافتن کتاب موردنظر را به سهولت فراهم می‌کند.

از یک منظر بانک‌های اطلاعاتی پزشکی را می‌توان به دسته‌های زیر تقسیم‌بندی کرد:

- پایگاه‌های اطلاعاتی مربوط به ناشرین (مثل Elsevier)؛
- نمایه‌نامه‌های استنادی (مثل Scopus)؛
- پایگاه‌های اطلاعاتی ارائه‌کننده شواهد (مثل UpToDate)؛
- پایگاه‌های جستجو کننده سایر پایگاه‌ها (مثل Google Scholar و Ovid)؛
- پایگاه‌های جامع (مثل PubMed).

1. Bias
2. Centre for reviews And dissemination(NHS)
3. Data base of Abstracts of Reviews of Effectiveness
۴. مطالب مربوط به این فصل چکیده فصل پنجم کتاب Evidence-based decision making: A translational guide for dental practitioners، (رفرنس شماره هفت است)

اطلاعاتی که معمولاً در بانک‌های اطلاعاتی ارائه می‌شود شامل این موارد است:

- اطلاعات کتاب‌شناختی[5]؛
- چکیده مقاله/ کلمات کلیدی[6]؛
- استنادات[7]؛
- تمام متن/ تمام تصاویر[8].

با توجه به اینکه امکان معرفی کامل همه بانک‌های اطلاعاتی معتبر در اینجا وجود ندارد، به معرفی مختصر و نحوه جستجو در سه مورد از مهم‌ترین بانک‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی پزشکی یعنی The Cochrane ،Medline Library و UpToDate اکتفا می‌کنیم.

بانک اطلاعاتی Medline

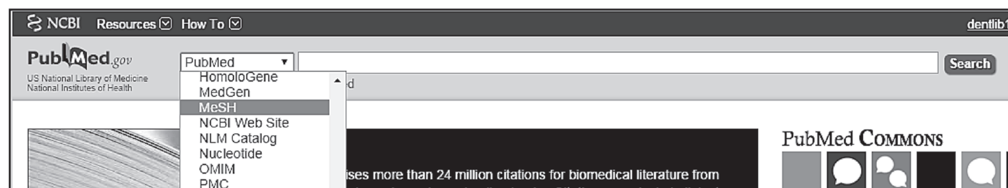
معرفی:

Medline مهم‌ترین و پراستفاده‌ترین بانک اطلاعاتی حوزه علوم پزشکی و زیستی است که توسط کتابخانه ملی پزشکی آمریکا منتشر می‌شود. این پایگاه در ابتدا با نام MEDLARS (Medical Literature Analysis and Retrieval System) در سال ۱۹۶۴ میلادی به‌عنوان اولین پایگاه مکانیزه جستجوی منابع علمی در جهان متولد شد و سپس در سال ۱۹۷۱ با تغییر کاربری به‌صورت آنلاین شروع به خدمات‌رسانی کرد و به (MEDLINE MEDLARS Online) تغییر نام یافت.

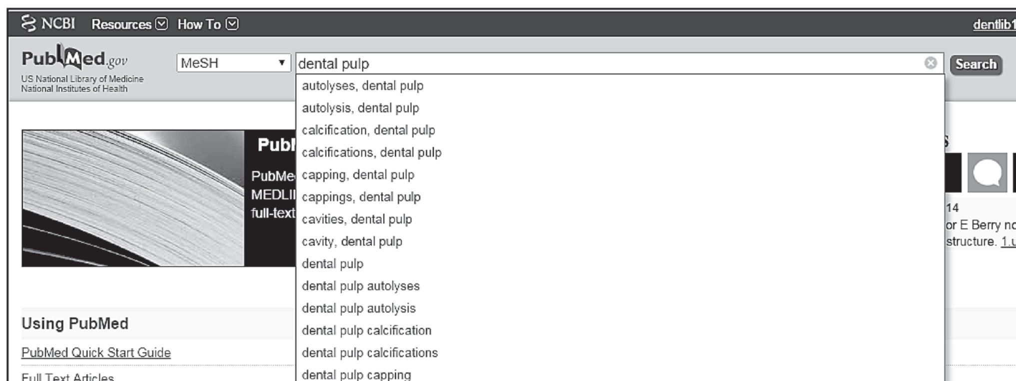
MEDLINE در حال حاضر دسترسی به اطلاعات کتابشناختی و چکیده مقالات را برای کاربران از سراسر جهان به بیش از ۲۱ میلیون رکورد از بیش از ۵۶۰۰ مجله از ۳۹ زبان را فراهم ساخته که البته ۹۰ درصد آن به زبان انگلیسی است.

در سال ۱۹۹۶ نسخه رایگان و تحت وب این پایگاه با نام Pubmed راه‌اندازی شد. در سال ۲۰۰۰ میلادی، پایگاه اطلاعاتی Pubmed Central با هدف دسترس‌پذیر کردن

5. Bibliography
6. Abstracts/term Index/Keywords
7. Citation
8. Full text/Image



شکل۲-۱۰: جستجو در صفحه اول Pubmed



شکل ۳-۱۰: یافتن واژه مورد نظر بین واژه‌های پیشنهادی Pubmed

متن کامل مقالات مجلات با دسترسی باز به آن اضافه شد.

در حال حاضر Pubmed، مجموعه‌ای بالغ بر ۲۴ میلیون رکورد از MEDLINE، Pubmed Cental و چند بانک موضوعی دیگر است که حدود چهار میلیون رکورد آن به‌صورت تمام متن است.

از ویژگی‌های منحصربه‌فرد Pubmed، استفاده از سر عنوان‌های موضوعی پزشکی (MeSH) است. MeSH مجموعه واژگان کنترل‌شده‌ای است که برای نمایه‌سازی مقالات و کتب حوزه علوم پزشکی و زیستی استفاده می‌شود و در جستجوها، کاربر را از یک اصطلاح غیرعلمی یا غیر رایج، به یک اصطلاح رایج و برگزیده ارجاع می‌دهد تا با انجام جستجوی دقیق و کارآمد و جلوگیری از ریزش کاذب، دسترسی دقیق و سریع به مدارک مرتبط مورد نیاز کاربر، تضمین شده باشد. MeSH در حال حاضر محتوی بیش از ۲۵ هزار اصطلاح برگزیده است که بر اساس ساختار سلسله مراتبی، روابط واژه‌ها (مترادفات، ارتباط‌ها، رابطه اعم و اخص) را در تمامی اصطلاحات رایج در علوم پزشکی و زیستی به تصویر می‌کشد.

– جستجو:

Pubmed از آدرس ncbi.nlm.nih.gov/pubmed و نیز آدرس کوتاه‌تر Pubmed.com قابل‌دسترسی است. همانند اکثر پایگاه‌های اطلاعاتی می‌توان از جستجوی ساده یا پیشرفته استفاده کرد؛ اما جستجو از طریق MeSH قطعاً انتخاب اول حرفه‌ای‌ها خواهد بود.

برای جستجو از طریق MeSH، در صفحه اول Pubmed، از منوی کشویی سمت چپ، MeSH را انتخاب کنید. کلید واژه مورد نظر را جستجو کنید. می‌توانید از گزینه‌هایی که Pubmed به شما در یک منوی کشویی پیشنهاد می‌دهد، کلید واژه مناسب را انتخاب و سپس جستجو را آغاز کنید (شکل ۲-۱۰).

–وقتی واژه (مدخل) موردنظر خود را از بین واژه‌های پیشنهادی سایت انتخاب کردید، با کلیک کردن روی آن واژه وارد صفحه مخصوص واژه موردنظر می‌شوید. در این صفحه، ابتدا تعریفی از مدخل اصلی انتخاب شده داده می‌شود (شکل۳-۱۰). در ادامه می‌توانید:

۱. برای محدود کردن دامنه جستجو، یک یا چند موضوع فرعی[1] را انتخاب کنید؛

۲. جستجو را محدود به مدخل اصلی (بدون موضوعات فرعی) کنید؛

1. subheadings

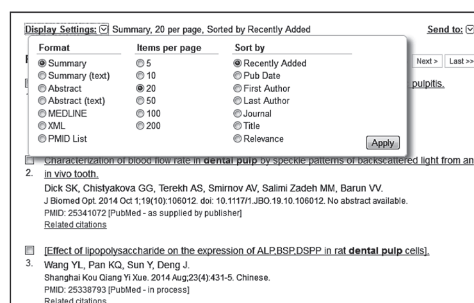
۳. مدخل اصلی را به‌عنوان کلیدواژه‌ای آزاد جستجو کنید.

برای انجام هر کدام از این جستجوها، آیتم مورد نظر را تیک زده و از جعبه سمت راست، بر روی «Add to search Builder"کلیک کنید. می‌توانید آیتم‌ها را با استفاده از عملگرهای بولی (and, or, not) ترکیب کرده و در انتها "Search Pubmed" را کلیک کنید.

اگر جستجوی شما شامل بیش از یک کلیدواژه اصلی است (مثلاً ارتباط بیماری پریودنتال و استعمال دخانیات)، می‌توانید با طی کردن روال بالا مدخل دوم را هم به "Search builder" اضافه و سپس "Search Pubmed" را کلیک کنید.

– نمایش نتایج جستجو

نتایج جستجو بر اساس تاریخ ورود مقالات نمایش داده خواهند شد. برای تغییر تنظیمات نحوه نمایش مقالات بازیابی شده، از "Display Setting" استفاده کنید (شکل ۴-۱۰).



شکل ۴-۱۰: نحوه تغییر تنظیمات نمایش مقالات بازیابی شده

– می‌توانید از امکانات سمت چپ صفحه برای محدود کردن نمایش مقالات استفاده کنید:

- برای محدود کردن نتایج جستجو به نوع مقاله، (مثلاً مقالات Systematic Review) از قسمت Article Types روی More کلیک کرده و Systematic Review را تیک زده و روی Show کلیک کنید. سپس بر روی لینک Systematic Review کلیک کنید.

Show additional filters

Article types
Clinical Trial
Review
More ...

Text availability
Abstract
Free full text
Full text

Publication dates
5 years
10 years
Custom range...

Species
Humans

- Pubmed مقالات را به‌صورت تمام متن ذخیره نمی‌کند، اما لینک به متن کامل بسیاری از مقالات را روی سایت ناشر فراهم می‌کند. برای محدود کردن نتایج به مقالاتی که دارای لینک به متن کامل هستند، از مجموعه Text availability بر روی Free Fulltext یا Text Full کلیک کنید. سپس با کلیک روی عنوان مقاله دلخواه، به صفحه مشاهده اطلاعات کتابشناسی و چکیده مقاله رفته و در ذیل صفحه روی Link Out-more resources کلیک کنید. تفاوت مقالات Free Full text با Full text، نیاز به اشتراک اینترنتی مجله از سوی ناشر برای دسترسی به مجلات دارای نشان Full text است.
- برای اعمال محدودیت‌های بیشتر، روی Show Additional filters کلیک کنید (شکل۵-۱۰).

– علاوه بر این، برای محدود کردن جستجوی خود می‌توانید از جستجوی پیشرفته استفاده کنید. برای این منظور در زیر نوار جستجو، بر روی Advanced کلیک کنید. کلمه یا عبارت مورد نظر را تایپ کرده و محدوده مورد نظر را انتخاب کنید. سپس با کلیک بر روی Add در تاریخچه جستجوی خود، جستجوی کامل‌تری را با ترکیب یکی از عملگرهای بولی انجام دهید.

– برای یافتن یک مقاله بخصوص که اطلاعاتی از آن را دارید، بهترین راه، استفاده از Single Citation Matcher در صفحه اول Pubmed است. البته سریع‌ترین راه یافتن یک مقاله استفاده از PMID است. PMID عددی ثابتی است که به‌عنوان شماره شناسایی به هر مقاله داده می‌شود.

– ذخیره مقالات بازیابی شده:

مقالات بازیابی شده را می‌توان به پست الکترونیکی دلخواه ارسال کرد یا به‌صورت فایل برای افزودن به نرم‌افزارهای مدیریت مراجع (مانند Endnote, Mendeley, ProCite, ...) یا هر استفاده دیگر ذخیره کرد. برای این کار در بالای صفحه نمایش نتایج جستجو بر روی Send to کلیک کنید. برای ذخیره به‌صورت فایل ساده File، برای ذخیره و افزودن به نرم‌افزارهای مدیریت مراجع، Citation manager و برای ارسال به پست الکترونیک E-mail را انتخاب کنید.

Send to: Filters: Manage F
Choose Destination
File / Clipboard
Collections / E-mail
Order / My Bibliography
Citation manager
Generate a file for use with external citation management software.
Number to send
20
Start from citation
1
Create File

– استفاده از امکانات Alert و Rss

امکاناتی مانند Alert و Rss از الزامات بانک‌های اطلاعاتی معتبر است که پژوهشگر را از انجام جستجوهای تکراری و متناوب معاف کرده تا با بروزرسانی بانک اطلاعاتی، مقالات مرتبط با فرمول جستجوی انجام شده، به‌صورت خودکار در پست الکترونیک یا نرم‌افزار Rss Reader (خبرخوان) شما قابل مشاهده باشد.

- در صفحه نمایش نتایج جستجو، بر روی Save Search کلیک و مشخصات کاربری خود را وارد (یا ابتدا ثبت‌نام) کنید. برای جستجوی خود نامی انتخاب و ذخیره کنید. تنظیمات مربوط به زمان و چگونگی ارسال مقالات جدید را انجام دهید. حال بر اساس نحوه تنظیمات، مقالات جدید به آدرس پست الکترونیک شما ارسال خواهد شد.

My NCBI » Saved Search Settings
Save Search successful.
Your PubMed search
Name of saved search: Dental Pulp
Search terms: (trauma) AND "Dental Pulp/immunology"[Mesh]
Test search terms
E-mail: dentlib@tums.ac.ir (change)
Would you like e-mail updates of new search results?
No, thanks.
Yes, please.
Frequency: Monthly
Which day? the first Saturday
Formats:
Report format: Summary
Number of items:
Send at most: 5 items Send even when there aren't any new results
Any text you want to be added at the top of your e-mail (optional):
Save Cancel Delete

- چنانچه مایل به دریافت مقالات جدید از طریق RSS باشید، باید ابتدا یک خبرخوان رایگان (مانند Feed Demon, Rss Reader,..) را روی رایانه یا تلفن همراه نصب یا از خبرخوان‌های آنلاین (مانند Google Reader) استفاده کنید. برای این کار در صفحه نمایش نتایج جستجو، بر روی RSS کلیک کنید. برای آن نامی انتخاب و روی Create RSS کلیک کنید. حال روی دکمه XML کلیک کرده و در صفحه باز شده، آدرس اینترنتی را کپی و در نرم‌افزار خبرخوان خود درج کنید.

بانک اطلاعاتی کتابخانه کوکران[1]

معرفی

از منابع معتبر در حوزه پزشکی مبتنی بر شواهد، مجموعه بانک‌های اطلاعاتی کتابخانه کوکران است. هسته اصلی آن مجموعه‌ای است تحت عنوان بازبینی‌های کوکران[2] که بیش از ۲۷۰۰ داوطلب از بیش از نود کشور جهان به بررسی مداخلات و کار آزمایی‌های بالینی می‌پردازند.

کتابخانه کوکران مشتمل بر شش پایگاه اصلی است:

1. Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)

این پایگاه، جزء اصلی مجموعه است که شامل کلیه Cochrane Reviews و پروتکل‌های بهداشتی و درمانی

1. The Cochrane Library Database
2. Cochrane Reviews

شکل ۸-۱۰: نمایش جستجو از طریق MeSH در کتابخانه کوکران

بەصـورت متن کامل اسـت کـه بەصورت روزانـه، روزآمد می‌شـود. این پایـگاه در حال حاضر مشـتمل بـر ۶۰۰۰ Review و بیش از ۲۰۰۰ پروتکل است.

2. Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE)

این پایگاه چکیده تمامی مرورهای سیستماتیک موجود در CDSR است و هر سه ماه یک‌بار روزآمد و برای روزآمد شدن در زمان کم توصیه می‌شود.

3. Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL)

این پایگاه، اطلاعات کتابشناسی مدارک کار آزمایی‌های بالینی از پایگاه‌های معتبر مانند Medline و Embase و... را فراهم می‌کند.

4. Cochrane Methodology Register (CMR)

این پایگاه شـامل مقالات، کتب و مقالات همایش‌هایی اسـت که در آن‌هـا متدولوژی روش‌هـای کار آزمایی‌های بالینـی بـکار رفتـه و بـرای پژوهش‌های آتـی مرورهای سیستماتیک بسیار می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

5. Health Technology Assessment Database (HTA)

ایـن پایـگاه مـدارک مرتبط بـا جزییـات ارزیابی‌های فناوری‌هـای حوزه سـلامت، شـامل مطالعات پزشـکی، اجتماعی، اخلاقی و اقتصادی و تأثیر آن بر بهداشت و درمان را ارائه می‌دهد.

6. NHS Economic Evaluation Database (EED)

این پایگاه به تصمیم‌گیرندگان حوزه سـلامت، اطلاعاتی پیرامون مطالعات ارزیابی‌های اقتصادی صورت گرفته را به همراه نقاط ضعف و قوت نسبی آن‌ها ارائه می‌دهد.

جستجو

مجمـوع این شـش پایگاه، از طریق سـایت انتشـارات Wiley بـه آدرس thecochranelibrary.com یا پلتفرم Ovid قابل‌دستیابی است.

کتابخانه کوکران دارای جسـتجوهای متنوعی است. این پایگاه جستجو از طریق MeSH را نیز پشتیبانی می‌کند.

برای جسـتجو از طریق MeSH، بـر روی Advanced Search و سـپس روی برگه (Medical Term (MeSH کلیک کنید. کلیدواژه مورد نظر را تایپ کرده، جستجو را با استفاده از موضوعات فرعی محدود و روی Lookup کلیک کنید (اشکال ۸-۱۰ و ۹-۱۰).

- همانـنـد جسـتجو از طریـق MeSH در Pubmed، می‌توان جستجو را گسترش یا محدود کرد.

-در مربع سمت راست، تعداد کل رکوردهای بازیابی شده به تفکیک هر کدام از پایگاه‌ها نمایش داده می‌شود.

- نوع مدارک بازیابی شده توسط برچسب مشخص شده است.

- با کلیـک روی عنوان هر مدرک می‌توان متن کامل را بازیابی کرد.



All Results (235)
Cochrane Reviews (2)
All
Review
Protocol
Other Reviews (6)
Trials (226)
Methods Studies (0)
Technology Assessments (1)
Economic Evaluations (0)
Cochrane Groups (0)
All
Current Issue
Me Methodology
Dx Diagnostic
Ov Overview
Cc Conclusions changed
Ns New search
Mc Major change
Up Update
Wd Withdrawn
Cm Comment

Cochrane Database of Systematic Reviews : Issue 10 of 12, October 2014
Issue *updated daily* throughout month
There are 2 results from 8705 records for your search on "MeSH descriptor: [Dental Pulp] explode all trees in Cochrane Reviews"
Sort by Relevance: high to low
Select all | Export all | Export selected
Operative caries management in adults and children
David Ricketts , Thomas Lamont , Nicola PT Innes , Edwina Kidd and Jan E Clarkson
Online Publication Date: March 2013
Ns Review
Pulp management for caries in adults: maintaining pulp vitality
Hiroshi Miyashita , Helen V Worthington , Alison Qualtrough and Alphons Plasschaert
Online Publication Date: April 2007
Review
Export selected

شکل ۹-۱۰: نمایش مدرک‌های بازیابی شده در کتابخانه کوکران با توجه به جستجوی صورت گرفته

علاوه بر جســتجوی کلیدواژه‌ای از طریق جســتجوهای ساده یا پیشرفته، می‌توان از طریق برگه Browse، مدارک را از طریق موضوعات اصلی، بازبینی‌های جدید و... بازیابی کرد.

بانک اطلاعاتی UpToDate

معرفی

متخصصان تمامی حوزه‌های علوم، نیازمند دسترسی به اطلاعات دقیق و بهنگام هستند. این امر در حوزه‌های علوم پزشــکی، جنبه حیاتی‌تری به خود می‌گیرد. بر این اساس، پزشکی مبتنی بر شواهد با اطمینان‌دهی از اینکه تصمیمات بالینی برخاسته از شواهد علمی-پژوهشی، معتبر و روزآمد است و می‌کوشد با ترکیب با مهارت‌های بالینی متخصصان، قضاوت‌های صحیح‌تری در مورد تفسـیر رفتارها و نیازهای بیماران ارائه دهد.

بانــک اطلاعاتی UpToDate بی‌شــک یکی معتبرترین منابع اطلاعاتی حوزه پزشکی مبتنی بر شواهد است که در حال حاضر به دور وش آنلاین و موبایل قابل دسترسی است. دسترســی به این بانک اطلاعاتی مستلزم دریافت اشتراک است ولی درمواردی که اطلاع‌رسانی سریع و دقیق در مورد یک بیماری موردنیاز همگان باشد، (مانند ابولا یاسارس) آن اطلاعات بصورت رایگان دردسترس قرارداده می‌شود.

اطلاعــات بانک برگرفتــه از ۸۰۰۰۰ صفحــه ازمقالات مجلات سراســرجهان اســت که توســط بیــش از ۵۰۰۰ متخصص، مــورد بازبینی مجدد به لحــاظ صحت محتوی قرارمی گیرد تا اطلاعات تفصیلی دقیقی رادرباره مراقبت از بیمار وموارد بالینی (شامل علائم بالینی، تشخیصی و درمان، روش‌های آزمایشــگاهی و ...) به متخصصان ارائه دهد. این بانک اطلاعاتی بصورت متن او بیش از ۴۵۰ مجله را رصد و پالایش می‌کند تاجدیدترین یافته را پس از بررســی مجدد درســایت روزآمدنماید. جدیدترین و مهمترین روزآمدها را می‌توان درصفحه جستجوی ســایت به آدرس uptodate.com/contents/search وازقسمت What's news یافت.

در یک نمای کلی UpToDate شامل دسترسی به موارد زیراست:

- ۹۵۰۰ زمینه موضوعی در قالب ۲۱ تخصص برای پزشکان
- ۱۵۰۰ زمینه موضوعی برای آموزش و آگاهی‌های موردنیاز بیماران
- بیش از ۱۴۰ محاسبه‌گر پزشکی
- پایــگاه اطلاعات دارویی جهت تحلیل تداخلات دارویی با بیش از ۵۲۰۰ اطلاعات دارویی

جستجو:

جستجو در بانک اطلاعاتی UptoDate

بســیار ساده اســت به جهت این که فقط می‌توان به انجام

جســـتجوهای موضوعی پرداخت وجســـتجو براساس نام نویسنده، نام مجله و یا سال انتشار را امکان‌پذیر نمی‌باشد.
این پایـــگاه همچنین فاقـــد واژه نامه کنترل شـــده و یا جستجوی پیشرفته اســـت. به همین‌جهت بهتر است برای جستجو، واژه‌های شاخص را انتخاب کرد. البته اختصارات و مترادف‌های رایج نیزقابل شناسایی برای UpToDate بوده و می‌توان از آنها برای جستجو استفاده نمود.
بـــا تایپ واژه مورد نظر، پایگاه تعدادی از واژه‌های مرتبط و شاخص را پیشنهاد می‌کند که می‌توان جستجو را محدود به گروه ســـنی بزرگ‌ســـالان، کودکان و یا بیمـــاران کرد یا جستجو را فقط محدود به تصاویرنمود.
در صفحـــه نمایش نتایج جســـتجو، زمینه‌های موضوعی تقســـم‌بندی ونمایش داده می‌شـــوند. با کلیـــک برروی هر عنوان، به متن کامل مدرک دسترسی خواهیم یافت.

– پایگاه اطلاعات دارویی:

این بخش به تحلیل تداخلات دارو با دارو، گیاه دارویی با دارو، و گیاه دارویی باگیاه داوریی می‌پردازد. برای این امر بر روی Drug Interactions در بالای صفحه جستجو کلیک نمایید. ســـپس بر روی نام داروی خود و داروی دوم کلیک کنیـــد تا دامنه تداخلات بازیابی گـــردد. نام دودارو دربالای صفحه نمایش داده می‌شود.
برای جستجوی دارومی توان از نام‌های تجاری نیز بجای نام‌های علمی استفاده نمود.
میزان تداخلات دارویی با کدنمایش داده می‌شود:
کد A نشان دهنده نبود تداخل دارویی است
کد B نشـــان دهنده امکان وجود تداخل دارویی است اما نیازی به تغییر یکی از داروها برای بیمار نیست.
کد C بـــه معنای نیاز بـــه تغییر دوز دارویـــی در هنگام مصرف همزمان دو دارو است.
کـــد D به معنای تداخل دارویی اســـت و نیـــاز احتیاط، مشـــاهده وضعیت بیمار تغییـــر در دوز داروهـــا با توجه به شرایط بالینی دارد.
کد X نشـــان دهنده تداخل دارویی است و ضرر استفاده همزمان آن بیشتر از فایده آن است و نباید به طور هم زمان مورد استفاده قرارگیرند.

– محاسبه‌گر پزشکی:

UpToDate واجد بیش از ۱۴۰ محاســـبه‌گر پزشکی و ۱۸ زمینه موضوعی است که بصورت آنلاین، محاسبات مورد نیاز متخصص آن را انجام می‌دهد.

۵– کاربرد دندانپزشکی مبتنی بر شواهد در کلینیک[1] (۷)

هدف این بخش بحث در مورد مرحله چهارم تصمیم‌گیری مبتنی بر شـــواهد یعنی کاربرد نتایج شواهد در کار بالینی اســـت. در این قدم نوع آنالیز آماری که باید مشـــخص کند، آیـــا نتایج معتبری که به دســـت آمده اهمیـــت دارند و اگر چنین است آیا قابل‌اجرا برای بیمار است، مورد کنکاش قرار می‌گیرد. چگونگی ارائـــه اطلاعات آماری به بیمار به‌صورت واضح می‌تواند در تصمیم‌گیری مراقبت از بیمار مؤثر باشد. علاوه بر این فهم اهمیت بالینی یافته‌های تحقیق و تبدیل آن بـــه یافته‌های کاربردی برای هـــر بیمار، بخش مهم قدم چهارم است.

روش‌های متداول گزارش داده‌های آماری و پیامدها

معیارهای مورد استفاده در گزارش پیامد مطالعات مربوط به درمان، پیشگیری و آسیب، علت شناسی و علیت
پس از اینکه مشـــخص شـــد روش‌هـــای مطالعه معتبر بوده‌اند، باید در قـــدم بعد تعیین کرد که آیا نتایج، فواید یا مضرات بالقوه مهم هستند یا خیر. این مهم با بررسی وجود ارتبـــاط بین درمانی خـــاص و پیامدها یا مواجهه و وضعیت مورد مطالعه و شدت این ارتباط به دست می‌آید. تفاوت‌های بین گروه‌ها در کار آزمایی‌های بالینی وقتی به‌صورت مقادیر میانگین بیان می‌شـــود، به‌راحتی قابل‌فهم است، ولی وقتی در قالب نســـبت‌ها مثل کاهش خطر نســـبی، کاهش خطر مطلق، نســـبت شـــانس‌ها و NNT [2] بیان می‌شود، فهم آن مشکل است.

تفاوت نسبی و مطلق

داده‌های آماری به هر شـــکل که ارائه شده باشند، باید به اطلاعاتی تبدیل شـــوند که به‌صورت واضح به تصمیم‌گیری درمانی درســـت، کمک کننـــد. مثال زیـــر می‌تواند به فهم مطلب کمک کند.

1. Evidence-based decision making: A translational guide for dental practitioners.
2. Number needed to treat

مثال: نیاز به درمان مجدد ریشه در یک مطالعه فرضی به مقایسه میزان موفقیت معالجه ریشه با موفقیت پیشگیری از نیاز به معالجه مجدد ریشه پرداخته شد. بعد از سه سال محققان دریافتند که ۶ درصد بیماران گروه پلاسبو (آنهایی که درمان استاندارد معالجه ریشه را دریافت کردند) نیاز به معالجه مجدد ریشه داشتند، در حالی که در گروه مداخله (افرادی که معالجه ریشه با روش جدید را دریافت کردند)، ۳ درصد نیاز به معالجه ریشه مجدد پیدا کردند. تفاوت در این نتایج را می‌توان در قالب تفاوت مطلق و نسبی به‌صورت زیر گزارش کرد:

تفاوت مطلق عبارت است از اختلاف حسابی بین دو مقدار.

- در روش جدید نیاز به درمان مجدد ۳ درصد کمتر است. این به معنای تفاوت مطلق یا تفاوت حسابی ۶ و ۳ درصد (۳=۳-۶ درصد) یعنی ۳ درصد کمتر است.
- درمان استاندارد معالجه ریشه، نیاز به درمان مجدد را برای ۳ درصد بیشتر از بیماران افزایش می‌دهد. این به معنای تفاوت مطلق یا تفاوت حسابی ۳ و ۶ درصد یعنی ۳ درصد بیشتر است.

تفاوت نسبی عبارت است از نسبت بیماران

- درمان جدید معالجه ریشه نیاز به معالجه مجدد را به میزان ۵۰ درصد (نسبت بیماران یا درصد افزایش یا تفاوت در گروهی که اتفاق در آن‌ها مشاهده شده است) کاهش داده است؛ یعنی از ۶ تا ۳ درصد تعداد بیماران به میزان ۵۰ درصد کاهش یافته است.
- درمان استاندارد معالجه ریشه نیاز به معالجه مجدد را به میزان صد درصد افزایش داده است. این نسبت بیماران نشانگر تفاوت نسبی ۳ تا ۶ درصد یعنی دو برابر شدن تعداد بیماران یا به عبارت دیگر صد درصد افزایش در تعداد بیماران است.

کلینیسین می‌تواند بر اساس این نتایج در قالب تفاوت مطلق (۳ درصد کمتر) یا تفاوت نسبی (۵۰ درصد کاهش) تصمیم به شروع درمان ریشه جدید یا توقف استفاده از آن تصمیم‌گیری کند. البته عوامل دیگری همچون زمان، هزینه، تعداد بیماران معالجه ریشه و تعداد ویزیت‌های مورد نیاز برای تعیین ارزش پیامد (اینکه ۳ یا ۵۰ درصد کاهش در مقدار معالجه ریشه مجدد اتفاق بیفتد) تأثیرگذار خواهند بود.

احتمالات و خطرهای مرتبط با بیماری را به غیر از تفاوت مطلق و نسبی می‌توان برحسب تحلیل فراوانی افرادی که یک پیامد یا اتفاق خاص را در گروه مداخله یا کنترل تجربه کرده‌اند به روش‌های مختلف دیگر نیز گزارش کرد. در اکثر موارد، پیامد یک اتفاق دو حالته (بله یا خیر) است که یا اتفاق می‌افتد یا خیر. همچنین اتفاق می‌تواند مثبت (بهبود یک وضعیت بد) یا منفی (ایجاد یک بیماری یا از دست رفتن دندان) باشد.

اتفاقاتی را که به‌طور خالص دوحالته نیستند، نیز می‌توان طوری ارائه کرد که با قرار دادن یک آستانه یا میزان تغییر که نشانگر یک تغییر مهم در جهت بهبود یا تخریب است، گزارش شوند. به‌عنوان مثال یک اتفاق را می‌توان به‌صورت ۳۰ درصد بهبود نسبت به آغاز کار در نظر گرفت به شکلی که افرادی که ۳۰ درصد یا بیشتر بهبود نشان دهند، پیامدشان «بله» گزارش شود.

مقایسه نسبت‌های دو گروه مستقل را معمولاً به شکل یک جدول توافقی ۲ در ۲ نشان می‌دهند (جدول ۶-۱۰).

جدول۶-۱۰: جدول توافقی دو در دو

درمان یا ریسک مواجهه	بیماری/وضعیت/پیامد		جمع
	بله	خیر	
بله	A	B	A+B
خیر	C	D	C+D
جمع	A+C	B+D	N

از چنین جدولی معمولاً پیامدهای مختلفی در متون علمی گزارش می‌شوند، مثل خطر نسبی (RR)، کاهش خطر نسبی، کاهش خطر مطلق، تعداد مورد نیاز برای درمان و نسبت شانس‌ها (OR). تمام این پیامدها غیر از OR برای تعیین اینکه آیا نتایج یک کار آزمایی درمانی یا پیشگیری اهمیت دارد، استفاده می‌شوند. OR و RR در مطالعات مربوط به آسیب یا علت‌شناسی به کار می‌روند. همچنین OR معیار انتخابی مورد استفاده در تحلیل مطالعات مورد- شاهدی است.

به‌عنوان مثال برای نشان دادن نحوه محاسبه این پیامدها، از مقادیر فرضی مربوط به یک مطالعه برای بررسی میزان از دست رفتن دندان معالجه ریشه شده وقتی که روکش بشود در مقایســه با روکش نشــدن در مدت‌زمان ۵ سال، بر روی ۱۰۰۰ نفر اســتفاده شده است. در این تحقیق فرضی گروه مداخله شــامل افرادی اســت که بعد معالجه ریشه درمان روکش دریافت کرده و گروه شاهد افرادی هستند که درمان روکش دریافت نکرده‌اند. بیماری یا وضعیت مورد بررسی، از دست رفتن دندان بوده است.

جدول ۷-۱۰: داده‌های فرضی برای مطالعه پنج ساله از دست دادن دندان بعد از درمان ریشه

درمان روکش	از دست دادن دندان		جمع
	بله	خیر	
بله	۵۰ A	۶۰۰ B	۶۵۰ A+B
خیر	۲۵۰ C	۱۰۰ D	۳۵۰ C+D
جمع	۳۰۰ A+C	۷۰۰ B+D	۱۰۰۰ N

بر اساس این داده‌های مثال فرضی، داده‌های این مطالعه را می‌توان بر اساس آماره‌های زیر گزارش کرد. مفاهیم این آماره‌ها از مرکز پزشکی مبتنی بر شواهد گرفته شده است.

۱. نرخ اتفاق[1]: نســبت بیماران در گروهی که اتفاق در آن‌ها مشاهده شده است؛ بنابراین اگر اتفاق (از دست دادن دندان) در ۳۰۰ نفر از ۱۰۰۰ نفر بیماران مشاهده شده است، مقدار نرخ اتفاق ۰/۳ یا ۳۰ درصد می‌شــود. برای مشــخص شدن نــرخ اتفاق در گروه شــاهد و مداخله بیمــاران به ترتیب از (CER)[2] و (EER)[3] استفاده می‌شود.

- CER عبارت است از نسبت بیماران گروه شاهد (افرادی کــه روکش دریافــت کرده‌اند) کــه اتفاق (از دســت دادن دندان) را تجربه کرده‌اند. فرمول CER عبارت اســت از $C/(C+D)=250/350=0.71$ یا به عبارتی ۷۱ درصد؛

- EER عبارت است از نسبت بیماران گروه مداخله (افرادی که روکش دریافت نکرده‌اند) که اتفاق (از دست دادن دندان) را تجربه کرده‌اند. فرمول EER عبارت است از $A/(A+B)=50/650=0.08$ یا به عبارتی ۸ درصد.

۲. خطر نســبی (RR)[4]: احتمال اینکه فردی که در معرض یک عامل خطر (درمان) قرار داشته است، دچار بیماری شود (منفعتی را تجربه کند) در مقایســه با افرادی که در معرض نبوده‌اند. RR به‌صورت خطر بروز اتفاق در گروه در معرض یا گروه مداخله [A/(A+B) (EER)] تقسیم بر خطر بروز اتفاق در گروهی که در معرض نبوده‌اند،[C/(C+D (CER)] یا EER/CER. خطر نسبی>۱ به این معناست که فرد در معرض خطر (منفعت) بیشــتری اســت، در حالی که خطر نسبی <۱ به این معناست که فرد در معرض خطر (منفعت) کمتری است. خطر نسبی =۱ به این معناست که ظاهراً اثر خطر یا منفعتی وجود ندارد.

- در مثــال فرضی خطر بروز اتفاق (از دســت دادن دندان) در گــروه در معرض (افرادی که روکــش دریافت کرده‌اند)، ۰/۰۸ و خطر بروز اتفاق (از دســت دادن دندان) در گروهی که در معرض نبوده‌اند، ۰/۷۱ اســت؛ بنابراین $RR=EER/CER=8/71=0.1126=11.3\%$ بــه ایــن معنــا که خطر نسبی از دست دادن دندان برای افرادی که روکش دریافت کرده‌اند، معادل ۱۱ درصد است.

۳. کاهش خطر مطلق (ARR)[5] یا تفاوت خطر عبارت است از تفاوت حســابی مطلق در بــروز اتفاق بین دو گروه (گروه شاهد [CER] و گروه مداخله [EER]). فرمول محاسبه آن به این شکل اســت: [(C/(C+D)]-[A/(A+B)] یا -CER EER. با جایگزین کردن اعــداد در فرمول $AAR=0.71-0.08=0.63$ یا ۶۳ درصد به دست می‌آید. این مقدار بیانگر درصدی از افراد اســت که در نتیجه قرار داشتن در معرض (دریافت روکش) از ابتلا به پیامد بد (از دست دادن دندان) در امان مانده‌اند.

۴. کاهش خطر نســبی (RRR)[6]: عبارت است از تخمینی از نســبت خطــر پایه کــه در نتیجه درمان برطرف شــده اســت. RRR به این شکل محاسبه می‌شود که ARR بین گروه‌های درمان و شاهد تقسیم بر خطر قطعی بین بیماران گروه شــاهد یا (CER-EER)/CER. آسان‌ترین راه برای

1. Event rate
2. Control event rate
3. Experimental event rate
4. Relative risk
5. Absolute risk reduction
6. Relative risk reduction

محاسبه این مقدار کم کردن RR(11.3%) از یک است. در مثال ما RRR مساوی ۸۸/۷ درصد است، به این معنا که گذاشتن روکش، خطر نسبی از دست دادن دندان را به میزان ۸۸/۷ درصد نسبت به افراد گروه کنترل (افرادی که روکش نگذاشته‌اند) کاهش داده است.

۵. نسبت شانس‌ها (OR)[1]: عبارت است از نسبت بیمارانی که اتفاق در آن‌ها بروز کرده تقسیم بر نسبت بیمارانی که اتفاق در آن‌ها بروز نکرده که به این صورت نمایش داده می‌شود: [A/B]/[C/D] یا AD/BC. در مثال ما مقدار آن ۳/۳ می‌شود. مفهوم OR این است که شانس از دست دادن دندان در افرادی که بعد از معالجه ریشه روکش دریافت نکرده‌اند، بیش از سه برابر بزرگ‌تر از افرادی است که روکش دریافت کرده‌اند. OR مساوی یک نشانگر این است که اثرات درمان در گروه مداخله و گروه شاهد تفاوتی ندارد. OR>1 به این معناست که اثرات درمان در گروه مداخله بهتر از اثرات در گروه شاهد است و OR<1 معنای عکس این دارد.

- OR و RR مقدار مطلق خطر را نشان نمی‌دهند، زیرا خطر پایه[2] را منعکس نمی‌کنند. همان‌طور که در توضیح تفاوت مطلق و نسبی توضیح داده شد، RR ۵۰ درصد می‌تواند به این معنا باشد که درمان مورد نظر خطر پیامد بد را از ۶ به ۳ درصد کاهش داده یا اینکه از ۸۰ به ۴۰ درصد که هر کدام از این مقادیر تفسیر کاملاً متفاوتی برای تصمیم‌گیری در مورد استفاده از روش درمانی دارند.

۶. تعداد مورد نیاز برای درمان (NNT)[3]: عبارت است از تعداد بیمارانی (دندان‌ها، سطوح، پاکت‌های پریودنتال) که باید با مداخله مورد نظر درمان شوند تا یک بیمار (دندان، سطح، پاکت پریودنتال) بیشتر از مداخله سود برده یا از یک پیامد بد جلوگیری شود. محاسبه NNT به‌صورت ۱۰۰ تقسیم بر تفاوت مطلق (نرخ شاهد- نرخ مداخله) است که مساوی با ARR/1 است. در مثال مورد بحث این مقدار تقریباً معادل دو (1.59=1/0.63) بیمار است؛ بنابراین فقط لازم است دو بیمار درمان روکش دندان را دریافت کنند تا یک بیمار اضافه‌تر سود ببرد. هرچه مقدار NNT کوچک‌تر باشد، نشان از تأثیر بیشتر درمان دارد؛ بنابراین NNT و ARR تفاوت حسابی مطلق را با در نظر گرفتن خطر پایه مشان می‌دهند، در حالی که خطر نسبی (RR) و نسبت شانس‌ها (OR) خطر پایه را در نظر نمی‌گیرند.

فهم معیارهای همبستگی[4] و تفاوت آن‌ها بسیار اهمیت دارد، زیرا می‌تواند چگونگی ارائه پیامد به بیمار و نحوه تصمیم‌گیری پزشک را تحت تأثیر قرار دهد. اگرچه اطلاعات ممکن است صحیح باشند، ارائه پیامدها به‌صورت یافته‌های نسبی و نه تفاوت‌های مطلق تمایل دارند، میزان اثر را بزرگ‌تر نشان داده و باعث شود بیمار درمان مورد نظر پزشک را بپذیرد. علاوه بر این محققان دریافتند که وقتی نتایج به شکل مقادیر مطلق ارائه شوند، پزشکان، درمان را کم اثرتر می‌پندارند و بیماران نیز احتمالاً درمان‌هایی را که به‌صورت مقادیر نسبی مثل RRR بیان شوند، بیشتر انتخاب می‌کنند تا درمان‌هایی که به‌صورت ARR یا NNT بیان شوند.

گزارش پیامد برای تست‌های غربالگری و تشخیصی

معیارهای مورد استفاده برای گزارش پیامدهای تحقیقات مربوط به تشخیص

تست‌های تشخیصی معیارهایی غیر از آنچه را تاکنون بحث شده، مورد استفاده قرار می‌دهند. تست‌های تشخیصی باید درجه بالایی از دقت را در تشخیص بیماری داشته باشند. البته باید تو جه داشت که اهداف تست تشخیصی و غربالگری با یکدیگر تفاوت دارند. هدف از یک تست غربالگری دسته‌بندی افراد بدون علائم، به خطر بالا و پایین است و هدف آن تشخیص قطعی نیست. سپس برای افرادی که در غربالگری مثبت شناخته شدند، روش‌های تشخیصی بیشتری برای تعیین وضعیت قطعی آن‌ها مورد نیاز است. برعکس هدف از یک تست تشخیصی، تشخیص واقعی است که معمولاً بر اساس وجود علائم و نشانه‌های یک وضعیت یا بیماری انجام می‌شود.

معیارهای اعتبار نسبی که به‌صورت متداول در تست‌های غربالگری و تشخیصی بکار می‌روند، حساسیت و اختصاصیت هستند. حساسیت و اختصاصیت به این سؤال پاسخ می‌دهند، فردی که بیماری یا وضعیت خاصی دارد یا خیر، احتمال مثبت بودن نتیجه تست او چقدر است؟

برای تعریف عبارات مربوط به تست‌های تشخیصی و نحوه محاسبه آن‌ها می‌توان از یک جدول توافقی ۲ در ۲

1. Odds ratio
2. Baseline risk
3. Numbers needed to treat
4. Association

استفاده کرد (جدول ۸-۱۰).

جدول ۸-۱۰: جدول توافقی مربوط به تست‌های تشخیصی

نتیجه تست تشخیصی	بیماری مثبت	بیماری منفی
تست مثبت	a مثبت حقیقی	b مثبت کاذب
تست منفی	c منفی کاذب	d منفی حقیقی
جمع	a+c	b+d

حساسیت عبارت است از نسبتی از افراد که بیماری یا وضعیت مورد نظر را دارند و تست آن‌ها نیز مثبت شده است که با این فرمول محاسبه می‌شود: $a/(a+c)$. به‌طور ایده آل تمام افرادی که بیماری یا وضعیت دارند، تست مثبت داشته و در مقابل افرادی که بیماری یا وضعیت را ندارند، تست مثبت نخواهند داشت. در شرایط ایده آل حساسیت یک تست ۱۰۰ درصد خواهد بود، ولی در واقع چنین شرایطی بسیار نادر است. یک تست با حساسیت کم نخواهد توانست بیماری یا وضعیت را در بسیاری از افراد که در واقع آن را دارند، تشخیص دهد و بنابراین نتیجه منفی کاذب می‌دهد.

اختصاصیت نسبت افراد فاقد بیماری که نتیجه تست منفی دارند است و با فرمول $d/(b+d)$ نشان داده می‌شود. در یک تست ایده‌آل تمام افراد فاقد بیماری نتیجه تست منفی و تمام افراد دارای بیماری، نتیجه تست مثبت خواهند داشت. تحت چنین شرایطی اختصاصیت تست صد درصد خواهد بود که در واقع بسیار نادر است. تستی با اختصاصیت کم به‌طور کاذب بیماری را در افراد فاقد آن تشخیص داده و بنابراین نتیجه مثبت کاذب می‌دهد.

تست‌ها برای مفید بودن باید حساسیت و اختصاصیت بالا داشته باشند. به‌عنوان مثال یک تست جدید غربالگری سرطان دهان بر روی ۵۰۰ نفر انجام شده و نتیجه آن در جدول ۹-۱۰نمایش داده شده است.

جدول ۹-۱۰: نتایج تست جدی غربالگری سرطان دهان

نتیجه تست تشخیصی	بیماری مثبت	بیماری منفی
تست مثبت	۲۳ a مثبت حقیقی	۱۵ b مثبت کاذب
تست منفی	۲ c منفی کاذب	۴۶۰ d منفی حقیقی
جمع	۲۵ a+c	۴۷۵ b+d

بر اساس یافته‌های این تحقیق، حساسیت ($a/a+c$) معادل ۲۵/۲۳ یا ۹۸ درصد و اختصاصیت ($d/b+d$) معادل ۴۷۵/۴۶۰ یا ۹۷ درصد به دست می‌آید. این اعداد به ما می‌گویند که اگر فردی سرطان دهان داشته باشد، احتمال اینکه با استفاده از تست جدید غربالگری نتیجه مثبت به دست آید، ۹۸ درصد است. همچنین اگر فردی سرطان دهان نداشته باشد، احتمال اینکه نتیجه تست منفی در این تست غربالگری جدید به دست آید، ۹۷ درصد است.

برای محاسبه حساسیت و اختصاصیت فرض می‌شود، وضعیت واقعی بیماری مشخص است؛ اما در بیشتر مواقع که مشخص نیست باید احتمال گرفتن پاسخ صحیح از تست تعیین شود تا بتوان تشخیص صحیح داد. سؤالی که در اینجا مطرح می‌شود به این صورت است که اگر نتایج تست مشخص باشد، احتمال اینکه بیمار واقعاً بیماری را داشته باشد، چقدر است؟ برای پاسخ به این پرسش باید PPV و NPV محاسبه شوند.

ارزش پیش‌بینی کننده مثبت (PPV) نسبتی از افراد با تست مثبت است که به‌طور واقعی اختلال مورد نظر را دارند ($a/a+b$) یا مثبت‌های حقیقی بخش بر (مثبت‌های حقیقی بعلاوه منفی‌های حقیقی)؛ به عبارت دیگر افرادی که بیماری را دارند به‌طور صحیح تشخیص داده شده‌اند. برعکس ارزش پیش‌بینی کننده منفی (NPV) عبارت است از نسبتی از افراد با نتیجه منفی تست که اختلال مورد نظر را ندارند ($d/c+d$) (جدول ۱۰-۱۰).

جدول ۱۰-۱۰: جدول ارزش‌های پیش‌بینی کننده مثبت برای تست جدید

غربالگری سرطان دهان

نتیجه تست تشخیصی	بیماری مثبت	بیماری منفی	جمع
تست مثبت	۲۳ مثبت a حقیقی	۱۵ مثبت b کاذب	۳۸ (a+b)
تست منفی	۲ منفی c کاذب	۴۶۰ منفی d حقیقی	۴۶۲ (c+d)
جمع	۲۵ a+c	۴۷۵ b+d	۵۰۰

در مثال سـرطان دهان، PPV تسـت مورد نظر در این گروه از افراد ۳۸/۲۳=0.605=61% است. به عبارتی دیگر اگر فردی از این گروه تسـت مثبت داشته باشد، ۶۱ درصد احتمال داشته است که سرطان دهان داشته باشد. برعکس NPV معـادل 460/462=0.996=99.6% اسـت. به این معنا که اگر فردی از این گروه تسـت منفی داشـته باشد، ۶/۹۹ درصد احتمال داشته است که سرطان دهان نداشته باشد.

در یک تست PPVها و NPVها بر اساس شیوع بیماری یـا وضعیت مورد نظـر در افرادی که تسـت در مورد آن‌ها انجام می‌شود، فرق می‌کند. به‌عنوان مثال اگر بیماری شیوع زیادی در جمعیت داشته باشد احتمال صحت نتایج مثبت تست بیشتر اسـت؛ بنابراین ارزش پیش‌بینی کننده مثبت نسـبتاً بالایی خواهد داشـت. عکس این مسئله نیز صادق است. اگر شیوع بیماری کم باشد احتمال اینکه نتایج منفی تست، صحیح باشد بیشتر بوده و در نتیجه ارزش پیش‌بینی کننده منفی نسبتاً بالا خواهد بود.

معیارهـای دیگـر تشـخیص و غربالگری، نسـبت‌های احتمال[1] مثبت و منفی هسـتند. ایـن معیارها عبارت‌اند از احتمال نتیجه یک تست مشـخص در بیماری که اختلال را دارد در مقایسـه با احتمال همـان نتیجه در بیماری که اختلال را ندارد. نسـبت احتمال مثبـت (LR+) به‌صورت (اختصاصیت_۱)/ حساسیت یا [(a/(a+c)]÷ 1-[b/(b+d] و نسـبت احتمال منفـی (LR-) به‌صـورت اختصاصیت/ (حساسیت_۱) یا 1-[a(a+c)÷d/(b+d)] محاسبه می‌شود. هرچه LR+ قوی‌تر باشـد، شـواهد حضور یـا عدم حضور بیماری بیشتر خواهد بود. مقادیر نسبت احتمال بیشتر از ۵ از نظر بالینی مفید است و مقادیر بالاتر از ۱۰ به‌عنوان شاهد قوی برای قطعی کردن تشخیص یک بیماری مورد استفاده اسـت و مقادیر کمتر از ۰/۱ شـاهد قوی مبنی بر رد کردن تشـخیص یک بیماری اسـت. با وارد کردن مقادیر مربوط به مثال تسـت جدید غربالگری سـرطان، LR+ مسـاوی حساسـیت (۰/۹۸) تقسیم بر (۰/۳=۰/۹۷-۱) یا ۹۸ درصد تقسیم بر ۳ درصد مساوی با ۳۲/۶ می‌شود. این عدد به این معناسـت که احتمال به دست آمدن نتیجه مثبت تست از شـخصی که بیماری یا وضعیت خاص (سـرطان دهان) را دارد، ۳۲/۶ برابر بیشـتر (شـاهد قوی) از شخصی است که وضعیت خاص یا بیماری را ندارد. با محاسـبه LR–، مقدار ۰/۰۲=۰/۹۷÷(۰/۹۸-۱) به دست می‌آید که به معنای این اسـت که فردی با نتیجه تست منفی شانسش برای داشتن سـرطان دهان یک به پنجاه است که این مقدار شاهد قوی برای رد کردن تشخیص بیماری است.

گزارش پیامدها برای پیشرفت بیماری درمان شده

معیارهای مورد اسـتفاده در گزارش پیامدها از تحقیقات مربـوط به پیش‌آگهی برای تحقیقات با موضوع پیش‌آگهی (بـه معنای پیشـرفت بیمـاری درمـان شـده) آمارها یا محاسـبات اختصاصی آن چنانکه برای سایر انواع تحقیقات گفته شـد، وجود ندارد. تحقیق پیش‌آگهی بیماری بر پایه داشـتن نمونه‌ای نمایانگر از بیماران که در مراحل ابتدایی بیماری‌شان تشـخیص داده و پیگیری آن‌ها در طول زمان (طرح مطالعه هم‌گروهی inception) اسـتوار اسـت. یک عامل کلیدی دیگر در تحقیق پیش‌آگهی پیگیری دست کم ۸۰ درصد هم‌گروه تا ظاهر شدن یک اتفاق مهم در مطالعه یا پایان مطالعه است.

در تحقیقات پیش‌آگهی، وقوع پیامد در طول زمان مورد نظر اسـت، مثل خطر بروز یک اتفاق (برای مثال خطر بروز حمله قلبی دوم برای افرادی که از حمله اول جان سـالم به در برده‌اند). در مـورد بیماری‌های قلبی- عروقی کنترل یا درمان خطراتی مانند دخانیات، کلسترول بالا، فشارخون بالا و دیابت می‌تواند خطر بروز حمله قلبی دوم را کاهش دهد.

1. Likelihood ratios

جدول ۱۱-۱۰: جدول راهنمای تعیین بااهمیت بودن و کاربردی بودن نتایج تحقیق در بالین بیمار

نوع تحقیق	آیا نتایج بااهمیت هستند؟	آیا نتایج کاربردی هستند؟
درمان و پیشگیری	تعیین کنید: Control event rate Experimental event rate Relative risk reduction Absolute risk reduction Numbers needed to treat	۱. آیا بیماران ما مشابه بیماران مطالعه هستند تا بتوان نتایج مطالعه را در مورد آن‌ها به کاربست؟ ۲. آیا درمان مورد نظر در مجموعه کاری ما قابل انجام است؟ ۳. منافع و مضراتی که از این درمان به‌صورت بالقوه متوجه بیماران ما است، چه می‌باشند؟ ۴. ارزش‌ها و انتظارات بیماران ما در رابطه با پیامدی که ما سعی می‌کنیم از آن پیشگیری یا درمانی که توصیه می‌کنیم، چیست؟
تشخیص	تعیین کنید: Sensitivity, Specificity Likelihood ratio Positive predictive value Negative predictive value	۱. آیا تست تشخیصی مورد نظر در مجموعه کاری ما در دسترس، مقرون‌به‌صرفه، دقیق و صحیح است؟ ۲. آیا احتمالات پس از انجام تست بر روی تصمیم بالینی ما و کمکی که اثر دارد و به بیمار کمکی می‌کند؟
پیش‌آگهی	۱. احتمال تغییر پیامدها در طول زمان به چه صورت است؟ ۲. تخمین‌های پیش‌آگهی تا چه حد دقیق هستند؟ ● آیا پیگیری تا رسیدن به یک نقطه نهایی مهم در مطالعه یا انتهای مطالعه در مورد دست کم ۸۰ درصد بیماران صورت گرفته است؟ ● آیا معیارهای عینی پیامد به‌صورت کور[2] ارزیابی شده‌اند؟	۱. آیا بیماران شرکت‌کننده در مطالعه مانند بیماران ما بوده‌اند؟ ۲. آیا این شواهد، اثر بالینی مهمی بر نتیجه‌گیری ما در مورد آنچه به بیمار می‌خواهیم پیشنهاد دهیم دارد؟
آسیب و سبب شناسی	در مطالعات کار آزمایی بالینی تصادفی کنترل شده و هم‌گروهی، خطر نسبی را تعیین کنید. در مطالعه مورد شاهدی شانس‌های نسبی، NNH (harm) یا هرگونه نسبت شانس‌ها را تعیین کنید.	آیا نتایج معتبر و با اهمیت بالینی بالقوه، درمان را برای بیمار عوض خواهد کرد؟ ۱. آیا بیماران ما مشابه بیماران مطالعه هستند تا بتوان نتایج مطالعه را در مورد آن‌ها به کار بست؟ ۲. خطرات بالقوه ناشی از عوارض سوء مداخله یا منافع احتمالی که متوجه بیمار است، کدامند؟ ۳. ترجیح بیمار، دغدغه‌ها و انتظارات بیمار از این درمان چیست؟ ۴. چه درمان‌های جایگزینی در دسترس می‌باشند؟

در مواردی که بتوان تحقیقات کار آزمایی بالینی تصادفی کنترل‌شده (RCT) را انجام داد، این مطالعات می‌توانند اطلاعات پیش‌آگهی معتبری همچون نرخ‌های زنده ماندن[1] و پیشرفت بیماری را برای هر دو گروه مداخله و دارونما در اختیار قرار بدهند. البته همچنان که در مورد تحقیقات درمان و پیشگیری گفته شد، می‌توان مقادیر CER، EER، RRR، ARR و NNT را در این مطالعات محاسبه کرد تا تعداد اتفاقات قابل‌پیشگیری در طول زمان تعیین شود (جدول ۱۱-۱۰).

توضیح بیشتر در مورد هر معیار، ارتباط آن‌ها با یکدیگر و اینکه هر یک از این معیارها را در چه مواقعی باید استفاده کرد در منابع متعدد می‌توان یافت. مثال‌های تفصیلی از نحوه کاربرد معیارهای بالینی مفید در مورد هر یک از انواع

1. survival rate

مطالعات توسط مکیبن[1] و ساکت[2] در این منابع ارائه شده است. علاوه بر این نیدلمن[3] و مولز[4] موضوعات مرتبط با مطالعات تشخیصی و معیارهای مورد استفاده در این‌گونه مطالعات را در «راهنمای تصمیم‌گیری در تشخیص مبتنی بر شواهد» به بحث گذاشته‌اند.

اهمیت آماری در برابر اهمیت بالینی

هر گاه احتمال وقوع اتفاقی به‌صورت تصادفی بسیار اندک باشد و به عبارت دیگر به احتمال زیاد دلیلی غیر از شانس داشته است، آن را به لحاظ آماری معنادار گویند. زمانی یک رابطه از نظر آماری «معنادار» خوانده می‌شود که به احتمال کمتر از پنج درصد رابطه مورد نظر ناشی از تصادف بوده باشد. معنی این گفته این است که اگر پژوهش تکرار شود، به احتمال ۹۵ درصد به همان نتیجه قبلی خواهد انجامید. تعیین عدد ۹۵ درصد دلبخواهی است و استانداردی است که ما انتخاب کرده‌ایم؛ بنابراین اهمیت (معناداری) آماری به‌عنوان احتمال مرتبط با وقوع شانس یا *p* value گزارش می‌شود. سطح معناداری آماری در آستانه نقطه‌ای که فرض صفر (بیان عدم تفاوت بین گروه‌ها) رد می‌شود، مقرر می‌شود. به‌عنوان مثال P<۰/۰۵ (که در آن احتمال اینکه تفاوت بین گروه‌ها بر اثر شانس بروز کرده باشد، کمتر از ۵ در صد و یا ۱ در ۲۰ بار است)، P<۰/۰۱ (که در آن احتمال اینکه تفاوت بین گروه‌ها بر اثر شانس بروز کرده باشد کمتر از ۱ در صدبار است)، یا P<۰/۰۰۱ (که در آن احتمال اینکه تفاوت بین گروه‌ها بر اثر شانس بروز کرده باشد کمتر از یک در هزار بار است).

موضوع دیگری که مرتبط با اهمیت آماری است، فاصله اطمینان (CI) است که دقت یا عدم قطعیت نتایج را کمی می‌کند. فاصله اطمینان معمولاً به‌صورت CI ۹۵ درصد گزارش می‌شود که عبارت است از طیفی از مقادیر که می‌توانیم مطمئن باشیم، مقدار واقعی مربوط به کل جمعیت در آن قرار گرفته باشد. به‌عنوان مثال در مطالعه مقایسه دو تکنیک قرار دادن سیلانت، میانگین اختلاف از دست رفتن سیلانت در دو گروه ۸ با CI۹۵ درصد ۲± به دست آمده است. این مقدار به این معناست که اگر تحقیق ۱۰۰ بار تکرار می‌شد، میانگین اختلاف بین دو عدد ۶ و ۱۰ برای ۹۵ درصد آزمایش‌ها بود.

اهمیت آماری، کاربرد بالینی یا عملی داده‌ها را مشخص نمی‌کند. به‌عنوان مثال اتصال لثه در حد ۰/۰۵ تا ۱ میلی‌متر ممکن است به لحاظ آماری قابل‌ملاحظه باشد، ولی این اختلاف کوچک ممکن است در نتیجه خطای اندازه‌گیری یا شانس به وجود آمده باشد. یا اگر بین درمان تفاوت قابل‌ملاحظه آماری وجود نداشته باشد، می‌توان نتیجه گرفت که درمان جدید به‌اندازه درمان استاندارد مؤثر بوده است.

اهمیت آماری ابزار مهمی در تعیین اعتبار نتایج مطالعه است، در عین حال عواملی می‌توانند احتمال به دست آوردن نتایج قابل‌ملاحظه از نظر آماری را بالا ببرند. به‌عنوان مثال هرچه حجم نمونه بیشتر شود، میزان تفاوت بین دو گروه برای دستیابی به *p* value کمتر می‌شود؛ بنابراین اگر حجم نمونه تحقیق به‌اندازه کافی بزرگ باشد، هر تفاوتی بین گروه‌های درمان می‌تواند به لحاظ آماری قابل‌ملاحظه باشد، ولی این به معنای وجود اهمیت بالینی نیست. همچنین با کاهش تنوع در داخل گروه‌ها می‌توان احتمال دستیابی به تفاوت قابل‌ملاحظه آماری بین گروه‌ها را افزایش داد؛ بنابراین نتایج آماری قابل‌ملاحظه (معنادار) می‌تواند ناقص بوده و منجر به نتیجه‌گیری گمراه‌کننده شود.

معناداری بالینی برای افتراق اهمیت و معنی نتایجی که در تحقیق گزارش می‌شوند، مورد استفاده قرار می‌گیرد و مبتنی بر مقایسه اعداد (آن‌طور که در معناداری آماری گفته شد) نیست. یک تحقیق می‌تواند نتایج معنادار آماری داشته باشد، بدون اینکه به لحاظ بالینی معنادار باشد و بالعکس. معناداری آماری کاربرد بالینی و عملی داده‌ها را مشخص نمی‌کند. به‌عنوان مثال یک درمان پریودنتال جدید «x“ ممکن است سطح اتصال را به میزان ۰/۰۵ تا ۱ میلی‌متر نسبت به درمان استاندارد ”y“ افزایش دهد که به لحاظ آماری نیز معنادار است، اما این تفاوت کوچک نمی‌تواند به لحاظ بالینی از نظر حفظ دندان‌های دارای مشکل پریودنتال مهم باشد. همچنین درمان جدید ”x“ که این نتایج را به دست آورده، ممکن است آموزش اضافی، مواد و ابزار اختصاصی، زمان و پول بیمار را مد نظر نداشته باشد.

هوجل[5] معناداری بالینی را در قالب منافع ملموس و غیرملموس مورد بحث قرار می‌دهد، به این صورت که

1. McKibbon
2. Sackett
3. Needleman
4. Moles
5. Hujoel

منافــع ملموس، پیامدهای درمانی هســـتند که احســـاس، عملکرد و حیـــات بیمار را منعکس می‌کنند. این‌ها منافعی هســـتند که بیمار می‌تواند تشـــخیص دهـــد، مانند بهبود کیفیت زندگی، پیشـــگیری از دســـت رفتن دندان یا از بین بردن یک آبســـه دردناک. از سوی دیگر، منافع غیرملموس آن‌هایی هســـتند که از ســـوی بیمار قابل مشاهده نیستند، مانـــند تغییر در عمق پروبینگ به خاطر جرم‌گیری یا تغییر در اندازه رادیولوسنســـی پری اپیکال بعد از درمان ریشـــه. منافع غیر محســـوس به‌راحتی به منافع محســـوس ترجمه نمی‌شـــوند؛ بنابرایـــن درمانـــی که منافع محســـوس ایجاد می‌کند، اهمیت (معناداری) بالینی بیشتری از درمان‌هایی خواهد داشـــت که فقط منافـــع غیرملموس دارند. به‌صورت ایـــده‌آل درمان‌های با معناداری بالینی هم منافع ملموس و هم منافع غیرملموس دارنـــد. معیارهای دیگر برای ارزیابی معنـــاداری بالینی عبارت‌اند از اندازه اثر درمان و متاآنالیزها. معیارهـــای اندازه اثر، این مســـئله را تحلیل می‌کنند که تا چه حد متغیرهای مورد تحقیق، پیامد را توضیح داده یا در تغییرپذیری کلـــی مؤثرند. برای درمان‌هایی که اثر بزرگ و فوری دارند با شـــرکت تعداد کمی بیمار در تحقیق می‌توان شـــواهد قابل‌اعتماد به دست آورد (مثل اثربخشی بیهوشی عمومـــی). بـــرای درمان‌هایی کـــه اثر کوچکـــی دارند باید کارآزمایی‌های بسیار دقیق طراحی شوند. هرچه احتمال به دســـت آوردن منفعت بیشتر باشد، معناداری بالینی درمان بیشتر خواهد بود.

متاآنالیزها، تحقیقاتی با موضوع مشـــابـه را خلاصه کرده و نتایـــج آن‌ها را به‌صورت آمـــاری ترکیب می‌کنند. ترکیب کـــردن نتایج یا باعـــث تأیید و تقویـــت یافته‌های مطالعات کوچکتر شـــده یا مشـــخص خواهد شـــد که ایـــن درمان‌ها چنـــدان هم مؤثر نیســـتند. برای گزارش نتایـــج، وقتی که داده‌های تحقیقات متعدد ترکیب می‌شـــوند، غالباً از نسبت شانس‌ها استفاده می‌شود، زیرا OR از اینکه خطر یک اتفاق تعیین شده باشد یا بالعکس مستقل است.

برای تعیین معنـــاداری بالینی باید فراتر از آمار فکر کرد و تمـــام جوانب تصمیم‌گیری مبتنی بر شـــواهد (ارزش‌ها و ترجیح بیمار) و شـــرایط بالینی همراه بـــا تجربه و قضاوت پزشک را مد نظر قرار داد.

۶- ارزیابی عملکرد مبتنی بر شواهد

چرا ارزیابی انجام می‌دهیم؟

ارزیابی برنامه، مداخله و عملکرد مراحل منظمی اســـت که در آن میزان رســـیدن به اهداف بررســـی می‌شود. طی ارزیابی فعالیت‌ها و اثراتشـــان، نیاز به ارتقاء و تغییرات مورد توجـــه قرار می‌گیرند. در ارزیابـــی ارتباط بین گروه هدف و نتایج درازمـــدت، میان‌مدت و کوتاه‌مدت مـــورد توجه قرار می‌گیرند. ارزیابی کمـــک می‌کند، بفهمیم به کجا می‌رویم و آیا راه پیش رو، بهترین راه برای رســـیدن به اهداف است یا نه (۲۱)؟

در ارزیابی میزان مؤثر بودن مداخله برای حل مشکل نیز مورد بررســـی قرار می‌گیرد و نهایتاً در ارزیابی ما می‌توانیم مواردی را که برای رســـیدن به اهداف کمک‌کننده اســـت شناسایی و استفاده کنیم (۲۱).

انواع ارزیابی (۲۱):

سه نوع ارزیابی وجود دارد:

۱. ارزیابی مراحل کارکرد[1] (ارزیابی فرآیند)؛
۲. ارزیابی نتایج کوتاه‌مدت[2] (ارزیابی پیامد)؛
۳. ارزیابی نتایج درازمدت[3] (ارزیابی اثر).

۱. ارزیابی مراحل کار

این ارزیابی نحوه اجرای برنامه مداخله شما را مورد توجه و بررســـی قرار می‌دهد. آیا برنامه و مداخله شما همان‌گونه که می‌خواهید در حال اجرا اســـت؟ آیـــا کیفیت اجرا مورد تأیید است؟

در بعضی موارد نرســـیدن به اهـــداف مداخله یا برنامه به دلیل عدم اجرای صحیح و درست مداخله است.

در این ارزیابی سؤالات زیر مطرح است:

۱. اجزاء و فعالیت‌های مهم مداخله یا برنامه کدام است؟
۲. چه جنبه‌های از اجرای برنامه موفقیت را تســـهیل و چه جنبه‌هایی مانع از رسیدن به اهداف می‌شوند؟
۳. آیا بیمار یا مجریان برنامه دقیقاً می‌دانند که چه کار باید انجام دهند؟ آیا آموزش‌های لازم را دیده‌اند؟
۴. آیـــا اجـــرای برنامه یا مداخله با طراحـــی اولیه هماهنگ است؟
۵. موارد قوت و ضعف در اجرای برنامه چیست؟

1. Process evaluation
2. Outcome evaluation
3. Impact evaluation

۲. ارزیابی نتایج کوتاه‌مدت

در این ارزیابی تغییرات حاصل از مداخله یا برنامه در شرکت‌کنندگان در کوتاه‌مدت مورد توجه قرار می‌گیرد. کمیت و مقدار تغییرات، مسیر مثبت یا منفی تغییرات و شرایط حاکم بر تغییرات مواردی است که در این نوع ارزیابی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این ارزیابی اثرات و اهداف کوتاه‌مدت مداخله یا برنامه مد نظر است این ارزیابی اثربخشی مداخلات را بر اساس اهداف از پیش تعیین شده مشخص می‌کند.

در این ارزیابی سؤالات زیر مطرح است:

۱. اثرات برنامه یا مداخله در شرکت‌کنندگان چگونه است؟ (اثرات در دانش، نگرش، رفتار)

۲. چه تغییراتی برای مؤثرتر بودن مداخله یا برنامه می‌توان انجام داد؟

۳. آیا شواهدی برای ادامه برنامه یا مداخله وجود دارد؟ یا باید مداخله و برنامه را متوقف کرد؟

۳. ارزیابی نتایج درازمدت

این نوع ارزیابی به بررسی اثرات طولانی‌مدت برنامه یا مداخله می‌پردازد.

ارزیابی اثرات کوتاه‌مدت[1] و درازمدت[2] گاهی با هم تداخل دارند و اشتباه می‌شوند. تفاوت در زمان بررسی اثرات است.

در این ارزیابی سؤالات زیر مطرح است:

۱. برنامه یا مداخله چه اثراتی در اهداف درازمدت دارد (به‌طور مثال چه اثراتی در بروز بیماری دارد)؟

۲. فعالیت‌های برنامه یا مداخله چه اثراتی بر روی اجزاء سیستم دارند؟

۳. آیا اثرات منفی ناشی از اجرای برنامه وجود دارد؟ آیا این اثرات ناشی از اجرای خود برنامه یا ناشی از اجرای نادرست برنامه و مداخله است؟

۴. به چه میزان اطمینان وجود دارد که نتایج، ناشی از اجرای برنامه است؟

نتیجه‌گیری

در کل راهنماهای متعددی برای کمک به کلینیسین‌ها برای ارزیابی مهارت‌های تصمیم‌گیری درمانی مبتنی بر شواهد وجود دارد (۲, ۲۲). در عین حل در بخش پژوهشی منابع اطلاعاتی دانشکده سلامت در دانشگاه شفیلد چهار سؤال عمده‌ای را که باید دندان‌پزشک برای ارزیابی عملکرد خود در نظر بگیرد، این‌گونه مطرح می‌کند(۲۲) :

- آیا سؤالاتی که طراحی کردم، قابل پاسخگویی بودند؟
- آیا شواهد مناسب را به‌صورت کارآمد و سریع به دست آوردم؟
- آیا شواهد انتخاب شده را به‌صورت اثربخش ارزیابی کردم؟
- آیا ادغام ارزیابی نقادانه صورت گرفته با تجارب خودم و هم‌چنین در نظر گرفتن خصوصیات ویژه مشکل مورد نظر منجر به دست‌یابی به استراتژی مدیریتی منطقی و قابل‌قبول شد؟

به دست آوردن مهارت در هر حیطه‌ای همراه با یادگیری اصول اولیه و به دنبال آن تمرین در اجرای اصول فراگرفته شده است. اگر تنها به جنبه عملی نمودن محفوظات ذهنی پرداخته شده و تلاشی برای ارزیابی نتایج عملکرد صورت نگیرد، یادگیری همان روش ابتدایی آزمون و خطا خواهد بود. در حالی که کلینیسینی که واکنش ناشی از عملکرد خویش را دائماً بازبینی کند، توانمندی‌هایش ارتقاءیافته و نهایتاً مهارت مورد نظر را به دست خواهد آورد (۷).

منابع

1. Daly B, Watt R, Batchelor P, Treasure E, editors. Essential Dental Public Health. First ed: Oxford University Press; 2007.
2. Sackett DL, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. Evidence-based medicine: How to practice and teach EBM. New York: Churchill Livingston; 1997.
3. GreenhalghT. Education and Debate: Narrative based medicine in an evidence based world. Biritish Medical Journal. 1999;317:323-5.
4. Haynes RB, Sackett DL, Guyatt GH, Tugwell P. Clinical epidemiology: How to do clinical practice research. 3rd ed. United States: Lippincott Williams & Wilkins; 2006.
5. Deli K, Spijkervet FK, Kroese FG, Bootsma

1. Outcomes
2. Impacts

H, Vissink A. Xerostomia. Monogr Oral Sci. 2014;24 109-25.

6. Richards D. Asking the right question right. Evid Based Dent. 2000;200(2):20-1.

7. Forrest JL, Miller SA, Overman PR, Newman MG. Evidencce-based decision making: A transaltional guide for dental professionals. 1st ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins;2009.

۸. عابدسعیدی ژیلا، امیر علی اکبری صدیقه. روش تحقیق در علوم پزشکی و بهداشت. چاپ چهارم، تهران، نشر سالمی. ۱۳۹۱

۹. خرم آبادی یدالله، عرفانی نصراله. روش پژوهش. تهران، نشر چنار. ۱۳۸۹

10. Gordis L. Epidemiology. 4th ed. Philadelphia: Elseivier Saunders; 2009.

۱۱. شورای نویسندگان کمیته پژوهشی دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی ایران.) اصول پایه روش تحقیق در علوم پایه پزشکی. تهران انتشارات نور دانش. ۱۳۸۵

12. Woolf SH, Battista RN, Anderson GM, Logan AG, Wang E. Assessing the clinical effectiveness of preventive maneuvers: analytic principles and systematic methods in reviewing evidence and developing clinical practice recommendations. A report by the Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. J Clin Epidemiol 1990;43(9):891-905.

13. Sackett DL. Rules of evidence and clinical recommendations on the use of antithrombotic agents Chest. 1989;95(2, Supplement):2S-4S

14. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. The periodic health examination. Can Med Assoc J. 1979;121:1193-254.

15. http://www.cebm.net/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009. [cited 2014 5th September 2014].

16. Glasziou P, Vandenbroucke J, Chalmers I. Assessingthe quality of research. Br Med J 2004;328:39-41.

17. Antczaic AA, Tang J, Chalmeks TC. Quality assessment of randomized control trials in dental research. II. Results: periodontal research. J Periodontal Res 1986;21(4):315-21.

18. Schulz KF, Chalmers I, Hayes RJ, Altman DG. Empirical evidence of bias. Dimensions of methodologic quality associated with estimates of treatment effects in controlled trials. JAMA. 1995;273(5):408-12.

19. http://www.casp-uk.net/. [cited 2014 5th September 2014].

20. Sutherland SE. Evidence -based Dentistry: Part IV. Research design and levels of evidence.J Can Dent Assoc 2001;67:375-8.

21. www:som.flindess.edu/fusal Cochrane, html. [cited 2014 5th September 2014].

22. www.york.ac.uk/inst/crd. [cited 2014 6th September 2014].

23. www.agatha.york.ac.uk/darehp.html. [cited 2014 6th September 2014].

24. Stetler CB, Caramanica L. Evaluation of an Evidence-Based Practice Initiative: Outcomes, Strengths and Limitations of a Retrospective, Conceptually-Based Approach. Worldviews Evid Based Nurs. 2007;4(4):187-99

25. Booth A. Evidence Based Practice for Information Professionals: A Handbook.Evidence based helth care process, section 7: Evaluate your performance. http://www.academia.edu/225730/Evidence Based Practice for Information Professionals A Handbook Accessed November 2014

فصل ۱۱

ارزیابی نقادانه[1]

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- مفهوم آموزش ارزیابی نقادانه را درک کند.
- دلایل ارزیابی نقادانه متون و منابع علمی را بداند.
- چگونگی انجام ارزیابی نقادانه مقاله علمی را توصیف کند.
- بعضی خطاهای متداول در گزارش‌های علمی را تشخیص دهد.
- به ابزارها و روش‌های معرفی شده برای ارزیابی نقادانه آشنایی پیدا کند.

1. Critical appraisal

یادآوری: برای درک بهتر مطالب این فصل باید فصل‌های دندانپزشکی مبتنی بر شواهد و اپیدمیولوژی با دقت مطالعه شوند.

مقدمه و تعریف

ارزیابی نقادانــه به معنای ارزیابی شــواهد علمی از نظر اعتبــار[1]، میزان اثر[2] و قابلیت به‌کارگیری و ســودمندی آنها اســت. در ارزیابــی نقادانه معمــولاً کیفیت انجــام تحقیق مورد بررســی قرار می‌گیرد که قدرت یک مطالعه و میزان اطمینانی را کــه می‌توان به یافته‌های آن داشــت، ارزیابی کرد. در علوم پزشکی که بخشی نیز مربوط به دندانپزشکی اســت، حجم عظیمی از اطلاعات علمــی روزانه که غالباً در مجلات معتبر و از طریق پروســه داوری[3] گذشته‌اند منتشر می‌شــوند. همیشــه نمی‌توان فرض کرد هر مقاله‌ای که در یک ژورنال مشهور چاپ شده است، اطلاعات قابل اعتمادی را بــه ما عرضــه می‌دارد (۱). در نتیجه افــراد حرفه‌ای باید بتوانند خودشان در مورد ارزش مطالعات قضاوت کنند و در این راستا ارزیابی نقادانه، همانند پزشکی، جزئی اساسی در دندانپزشکی مبتنی بر شواهد است.

نقد روشــی اســت که می‌تواند به کارآمــدی مطلبی که خوانده می‌شود، کمک کند و بدین وسیله می‌توان با سرعت مقالاتی را که دارای کیفیت پایین هســتند، کنار گذاشت و با روش‌های هدفمندتر اطلاعات مفید و مقالات با اثر بالا را انتخاب کرد.

چگونگی انجام ارزیابی نقادانه

برای انجام ارزیابی کیفیت یک مطالعه سؤالاتی هست که باید اسخ داده شوند. سه سؤال اولیه که از سوی گرین حالق[4] طراحی شده، به قرار زیر هستند (۲):

۱. چرا این مطالعه انجام شده و سؤال بالینی نویسندگان چه بوده است؟

۲. مطالعه انجام شده از چه نوعی بوده است؟

۳. آیا مطالعه طراحی مناسبی داشته است؟

سؤالات مطرح شده معمولاً در دو حیطه هستند، حیطه مربوط به متدولوژی یا روش انجام تحقیق و دیگری مربوط به نتایجی که از تحقیق به دست آمده است.

عمدتاً مقالات گزارش شده علمی در اکثر مجلات از قالبی تحت عنوان IMRAD پیروی می‌کنند که شامل موارد زیر است و سؤالات نیز در قالب کلی برای این قسمت‌ها طراحی شده‌اند (۲).

۱. (I) مقدمــه[5] که چرایی تحقیق را مورد بررســی قرار می‌دهد؛

۲. (M) روش[6] که چگونگی انجام تحقیق را مورد بررسی قرار می‌دهد؛

۳. (R) یافته‌ها[7] که یافته‌های مطالعه را بررسی می‌کند؛

۴. (D) بحث[8] که چگونگی تفسیر یافته‌ها را بیان می‌کند.

اگــر چه مهم‌ترین بخش یک مطالعه، که می‌تواند اعتبار

1. Validity
2. Size of effect
3. Peer review
4. Greenhalgh
5. Introduction
6. Methods
7. Results
8. Discussion

یافته‌های مطالعه را بالا ببرد، مربوط به کیفیت بخش روش انجام مطالعه است و معمولاً سؤالاتی که در این قسمت مطرح می‌شوند بیشتر از بقیه بخش‌ها است.

به‌طور کلی ارزیابی نقادانه یک مقاله با عنوان آن شروع می‌شود که مطرح شدنش به شکل یک سؤال شاید بهتر باشد تا بتوان علت اصلی انجام آن مطالعه را مشخص کرد.

اگر مقاله دارای **خلاصه** یا چکیده باشد باید از فرمتی استاندارد پیروی کند که شامل بیان اهداف به صورت واضح و مختصر است. همچنین خلاصه‌ای از روش کار شامل چگونگی انتخاب و حجم نمونه و نوع مطالعه و خلاصه‌ای از یافته‌های اصلی تحقیق باید در چکیده آورده شود.

مقدمه مقاله باید شامل پیشینه‌ای از موارد مهم مربوط به تحقیق انجام شده و دلایل انجام مطالعه گزارش شده باشد. همچنین باید اهداف کلی و جزئی واضح بیان شده باشند، لذا در این قسمت باید خواننده تشخیص دهد که با چه نوعی از مطالعه مواجه خواهد شد.

اگر **اهداف** واضح بیان شده باشند، می‌توان بررسی کرد که آیا نتایج مطالعه به آن اهداف دست پیدا کرده است یا خیر؟

قسمت **روش** انجام مطالعه همان‌طور که ذکر شد کلیدی‌ترین قسمت در ارزیابی نقادانه است و باید به این سؤال کلی که «آیا طراحی این مطالعه برای رسیدن به اهداف تحقیق مناسب بوده است» پاسخ بدهد. لذا چند سؤال در این زمینه پیشنهاد شده که برای کلیه مطالعات قابل استفاده و به قرار زیر هستند (۳):

۱. چرا مطالعه انجام شده است؟

۲. چگونه مطالعه انجام شده است؟

۳. در کجا مطالعه صورت گرفته است؟

۴. چه کارهایی برای رسیدن به اهداف صورت گرفته است؟

۵. روی چه کسانی مطالعه صورت گرفته است؟

در قسمت روش دو جنبه مهم در مورد نمونه مورد مطالعه باید مورد توجه قرار گیرد. یکی اینکه آیا حجم نمونه به اندازه مناسب بوده که بتواند نتایج قابل قبولی به دست آورد و دیگر اینکه آیا این نمونه با دقت انتخاب شده است که بتواند نماینده‌ای از جمعیت مورد مطالعه باشد. معمولاً حجم بزرگ‌تری از نمونه مورد مطالعه برای بررسی اثرات، مورد لزوم است، زیرا اثر بیشتر درمان‌ها بسیار کوچک هستند، مثل ۱۰ درصد کاهش در پوسیدگی‌های دندانی در اثر استفاده از یک خمیردندان جدید. لذا برای کشف این اثر کوچک لازم است که نمونه بزرگی برای مطالعه انتخاب شود تا بتواند تفاوت را از نظر بالینی مشخص کند. همچنین برای انتخاب نمونه باید فریم خاصی طراحی شود که بتواند نماینده‌ای از کلیه کسانی باشند که ممکن است بتوانند در مطالعه شرکت کنند. به‌عنوان مثال مراجعه‌کنندگان به کلینیک‌های دندانپزشکی، نمی‌توانند به‌عنوان نماینده‌ای برای بررسی میزان شیوع بیماری‌های دهان و دندان انتخاب شوند. همچنین باید دقت کرد در جمع‌آوری داده‌ها چه روشی بکار گرفته است. به‌عنوان مثال در یک کارآزمایی کنترل شده تصادفی چه روشی را برای تصادفی کردن استفاده کرده‌اند؟ یا اینکه آیا در یک مطالعه تشخیصی پیامدها با استانداردی طلایی مقایسه شده‌اند؟ و آیا وسیله یا روشی که برای اندازه‌گیری پیامد استفاده شده از روایی و پایایی لازم برخوردار بوده است؟ چه تمهیداتی برای خنثی کردن اثر عوامل مخدوش‌کننده در مطالعه اندیشیده شده است؟

در قسمت روش انجام کار همچنین لازم است در مورد انتخاب روش‌های آماری و تجزیه و تحلیل داده‌ها دقت صورت گیرد. جزئیات استفاده از این روش‌ها باید بیان شده باشد و در مواردی که تست‌های آماری معنی‌دار هستند، باید مشخص شود که آیا این موضوع از لحاظ بالینی نیز معنی‌دار است یا نه؟ موضوعاتی مثل رعایت اخلاق در پژوهش نیز باید در این قسمت مد نظر قرار گیرد.

در بخش **یافته‌ها** باید داده‌ها شفاف و مفید و براساس اهداف مطالعه بیان شده باشند. تست‌های آماری باید با فرضیه‌ای که قرار است تست یا سؤالاتی که قرار است پاسخ داده شوند، مطابقت داشته باشد. نتایج باید در قالب جداول و نمودارها یا متن به شکل آگاهی بخش تنظیم شده باشند. تعداد نمونه به وضوح بیان شود و نمودارها مقیاس‌بندی داشته باشند و از صفر واقعی برای بیان اعداد استفاده شود. فواصل اطمینان[1] (نشان‌دهنده طیفی از احتمالات که احتمال صحیح در ۹۰ تا ۹۵ درصد موارد بین آنهاست)، مهم است که بیان شود و یکی از مزیت‌های آن‌ها در کمک به تصمیم‌گیری در قطعی بودن یا نبودن یک کارآزمایی است. در مطالعات طولی یا زمان بر[2] میزان کسانی که تحت

1. Confidence intervals
2 .Longitudinal

فالوآپ قرار می‌گیرند مهم است و باید در یافته‌ها ذکر شود که البته با توجه به نوع مطالعه میزان آن باید متناسب باشد.

در ارزیابی قسمت **بحث**، معمولاً نویسندگان به تفسیر و مقایسه یافته‌های خود با دیگر مطالعات می‌پردازند که بسیار مهم است. تأکید بر یافته‌های مهم خوب است، اما جهت‌گیری در تفسیر داده ها یا عدم گزارش موارد منفی نوعی از سوگیری[1] محسوب می‌شود که باید در این قسمت مورد توجه قرار گیرد. هر گونه محدودیت یا ضعف در مطالعه باید در این قسمت موجود باشد تا قابلیت کاربری یافته‌های مطالعه را آسان‌تر کند. لذا توجه به این امر مهم است که بسیاری از مجلات علاقه خاصی دارند که مطالعات موفق و با نتیجه مثبت را چاپ کنند، اگرچه پیامدهای غیرموفق نیز می‌توانند از لحاظ بالینی مهم باشند(۴).

در نهایت **نتیجه‌گیری** تحقیق باید بر مبنای یافته‌ها و تفسیر آنها باشد و بتواند دست‌یابی به اهداف مطالعه در جواب دادن به یک سؤال را نشان بدهد. همچنین نتایج باید بتوانند بعد از ارزیابی در تصمیم‌گیری بالینی افراد حرفه‌ای مانند دندان‌پزشک کمک کنند. مطمئناً بسیاری از مقالات اشتباهاتی دارند، اما اگر این اشتباهات بزرگ باشند در ارزیابی نقادانه می‌توان راجع به آنها تصمیم گرفت که آیا می‌توانند نتایج را مخدوش کنند یا خیر؟

مطالعات ممکن است نتایج گمراه‌کننده یا غیر موجه یا غیر صحیح داشته باشند که به علت روش مطالعه غیر دقیق در قسمت جمع‌آوری یا آنالیز داده‌ها باشد. ممکن است داده‌ها ساختگی یا به شکل سرقت ادبی از جایی گرفته شده باشد.

به‌طور کلی در ارزیابی شواهد، درک مفاهیم متعددی مانند علیت، سوگیری و مخدوش‌کننده‌ها قابل توجه هستند که بررسی آنها می‌تواند کیفیت یک مطالعه اپیدمیولوژیک یا روایی داخلی[2] مطالعه را مشخص کند. وقتی که در مطالعه یا از طریق تجربه به نوعی ارتباط رسیدیم، باید تشخیص دهیم که آیا این یک ارتباط واقعی است یا ارتباط کاذب که در این رابطه باید چند سؤال مطرح شود:

۱. آیا این ارتباط شانسی بوده است؟
۲. آیا سوگیری در مطالعه وجود داشته است؟
۳. آیا عامل مخدوش‌کننده‌ای در مطالعه وجود داشته است؟

1. Bias
2. Internal validity

شانس[3]

پیامدهای یک مطالعه می‌تواند تحت‌تأثیر شانس یا احتمالات تغییر پیدا کنند. اگر یک مطالعه در شرایط مساوی تکرار شود، نمی‌تواند حتماً همان یافته‌های قبلی را داشته باشد. برای کاهش اثر شانس در مطالعه، بهتر است از حجم نمونه بزرگ‌تری استفاده شود. حجم نمونه اگر به اندازه کافی بزرگ باشد، می‌تواند قدرت مطالعه[4] را در کشف ارتباط بین دو عامل افزایش دهد و همچنین اینکه خطر خطای تصادفی و شانس را پایین بیاورد.

سوگیری

عدم وجود هر گونه خطایی در مطالعه که منجر به تخمین نادرست از وجود ارتباط بین دو عامل شود، سوگیری نامیده می‌شود. سوگیری در مراحل مختلف مطالعه ممکن است اتفاق بیفتد، یکی از آنها سوگیری انتخاب نمونه[5] است. در این حالت نمونه، نماینده‌ای از جمعیتی گروه هدف مطالعه نیست.

نوع دیگر سوگیری در جمع‌آوری اطلاعات[6] است که اگر هنگام جمع‌آوری آنها از ابزار غیر دقیق یا ناکافی استفاده شود، می‌تواند نتیجه غیر واقعی به دست بدهد که اعتبار داخلی مطالعه را زیر سؤال می‌برد.

انواع دیگر سوگیری‌ها مانند سوگیری در گزارش[7]، سوگیری در پیگیری[8] و سوگیری در مصاحبه[9] نیز احتمال وقوع در مطالعه را دارد.

عوامل مخدوش‌کننده

ویژگی‌ها و عوامل متعددی هستند که روی یافته‌های مطالعه و پیامدهای آن می‌توانند تأثیر بگذارند. برای کم کردن اثر عوامل مخدوش‌کننده باید تا حدی که امکان دارد گروهای مطالعه در بدو امر یکسان‌سازی شده باشند و در طول مطالعه نیز باید با هم پیگیری شوند.

برای مشخص کردن اینکه آیا در مطالعه سوگیری یا عوامل مخدوش‌کننده وجود دارند، باید بررسی شود مراحل انجام مطالعه چگونه بوده و لذا قسمت روش انجام مطالعه

3. Chance
4. Power of study
5. Selection bias
6. Information bias
7. Publication bias
8. Follow up bias
9. Interview bias

مهم‌ترین قسمت مطالعه در ارزیابی نقادانه است که تعداد زیادی از سؤالات را باید در این قسمت پاسخ داد تا بتوان به صحت روش انجام مطالعه پی برد. البته این سؤالات بسته به نوع مطالعه متفاوت و لازم است سؤالات اختصاصی مربوط به نوع مطالعه را مطرح کرد که در قسمت بعد مختصری به آنها اشاره خواهد شد.

در جدول ۱-۱۱ چهارچوب ساده‌ای متشکل از یازده سؤال را که برای همه انواع مطالعات می‌توان به‌عنوان ارزیابی نقادانه به کار برد، آورده شده است.

جدول ۱-۱۱: چهارچوب ساده برای ارزیابی مطالعات مختلف

ردیف	متن سؤال یا سؤالات
۱	سؤال اصلی مطالعه چیست؟
۲	مطالعه از چه نوعی است؟
۳	پیامدهای(outcome factors) مورد بررسی مطالعه چه هستند و چگونه اندازه‌گیری شده‌اند؟
۴	متغیرهای اصلی (exposure) مطالعه چه هستند و چگونه اندازه‌گیری شده اند؟
۵	آیا عوامل مخدوش کننده (confounder) در مطالعه مورد توجه قرار گرفته‌اند؟
۶	چهارچوب و روش نمونه‌گیری چگونه بوده است؟
۷	در یک مطالعه تجربی چگونه افراد (گروه هدف مورد مطالعه) گروه‌بندی شده‌اند؟ در مطالعه طولانی مدت (longitudinal) چه تعداد به پیگیری نهایی (follow Up) رسیده‌اند؟ در یک مطالعه مورد شاهدی (case-control) آیا گروه کنترل مناسب بوده است؟ و غیره
۸	آیا تست‌های آماری مناسب استفاده شده است؟
۹	آیا ملاحظات اخلاقی در مطالعه لحاظ شده است؟
۱۰	آیا نتایج مطالعه از لحاظ بالینی یا اجتماعی معنی‌دار هستند و در سلامت عمومی کاربرد دارند؟
۱۱	نویسندگان به چه نتیجه‌ای در جواب به سؤال مطالعه دست پیدا کرده‌اند؟

ارزیابی نقادانه مطالعات مختلف

نکاتی که در بخش اول این فصل توضیح داده شد، براساس چهارچوب IMRAD است و برای انواع مطالعات که در فصل اپیدمیولوژی و دندانپزشکی مبتنی بر شواهد به آنها پرداخته شده صدق می‌کند. اما در مورد هر نوع مطالعه سؤالات خاصی هست که باید در ارزیابی نقادانه آن نوع مطالعه مورد توجه قرار گیرند. به‌عنوان مثال چگونگی تصادفی کردن نمونه‌ها در یک مطالعه کارآزمایی کنترل شده بالینی مهم است، در حالی که در یک مطالعه کوهورت تعداد افرادی که برای اندازه‌گیری اثر یک موضوع فالوآپ می‌شوند، مهم است. به همین دلیل در سال‌های اخیر استفاده از چک لیست‌های مربوط به ارزیابی نقادانه رواج پیدا کرده و حتی بسیاری از مجلات برای گزارش انواع تحقیق‌ها این چک لیست‌ها را به‌عنوان الگوی گزارش معرفی می‌کنند. این چک لیست‌ها برای مطالعات مختلف وجود دارند و در بعضی موارد برای یک نوع مطالعه ممکن است چندین چک لیست وجود داشته باشد. جدول۲-۱۱ نشان‌دهنده نمونه‌ای از چک لیست‌هایی موجود در سایت اکواتر است.

جدول۲-۱۱: نمونه‌ای از چک لیست‌های نقد و ارزیابی مقالات بر گرفته از سایت اکواتر

نام چک لیست	نوع مطالعه مورد استفاده	تعداد آیتم‌های مورد بررسی
کانسورت (Consort)	کارآزمایی بالینی کنترل شده تصادفی	۲۵ آیتم که بعضی چند قسمتی هستند
استراب (STROBE)	مطالعات مشاهده‌ای	۲۲
پریسما (PRISMA)	مرورهای نظام مند و متاآنالیز	۲۷
استارد (STARD)	مطالعات تشخیصی	۲۵
کاریک (COREQ)	مطالعات کیفی (مصاحبه و متمرکز بر گروه)	۳۲

یکی از معروف ترین چک لیست‌هایی موجود چک لیست کانسورت[1] است که برای گزارش مطالعات

1. Consort Statement

کارآزمایی بالینی کنترل شده استفاده می‌شود (۵). این چک لیست که به زبان‌های مختلف از جمله زبان فارسی ترجمه شده است، در وب‌گاه مربوط به کانسورت موجود و از طریق این پایگاه در دسترس کاربران قرار دارد. در این چک لیست مطالبی را که باید در یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی در قسمت‌های مختلف یک مقاله گزارش شود، بیان شده است و می‌توان از روی آن ارزیابی یک کارآزمایی بالینی را به راحتی انجام داد. این چک لیست همچنان می‌تواند به‌عنوان راهنمایی برای یک گزارش و تهیه مقاله از کارآزمایی بالینی مورد استفاده واقع شود. نمونه این چک لیست به زبان فارسی که در پایگاه کانسورت نیز موجود است در زیر آمده است(۶)

نمونه دیگر از این چک لیست‌ها کوارم[1] است که برای ارزیابی مطالعات مروری نظام‌مند و همچنین استراب[2] چک لیستی است که برای گزارش مطالعات مشاهده‌ای استفاده می‌شود. مجموعه‌ای از این چک لیست‌ها در سایت‌های علمی برای استفاده موجود هستند که یکی از آنها پایگاه پزشکی مبتنی بر شواهد دانشگاه اکسفورد (CEBA)[3] است (۷) که تحت عنوان کاسپ(CASP)[4] شناخته می‌شود (۸). همچنین شبکه اکواتر[5] مجموعه‌ای از چک لیست‌های متعدد را بر حسب نوع مطالعه برای ارزیابی نقادانه مطالعات جمع‌آوری کرده که در پایگاه آنها قابل دسترسی هستند (۹).

همان‌طور که در جدول۲-۱۱ نشان داده شد، چک لیست‌های موجود اکثراً برای مطالعات کمی استفاده می‌شوند. اگرچه با گسترش روزافزون مطالعات کیفی در دندانپزشکی ارزیابی نقادانه این‌گونه مطالعات نیز باید مدنظر قرار گیرد. در این مورد نیز چک لیست‌های متعددی ارائه شده که کوریک[6] یکی از آن دسته است که با بررسی ۳۲ آیتم کیفیت این مطالعات را ارزیابی می‌کند.

چک لیست کانسرت(کانزورت) ۲۰۱۰ از اطلاعاتی که باید در گزارش مطالعات کارآزمایی تصادفی ذکر شوند.

قسمت/عنوان	شماره مورد	موارد چک لیست	گزارش شده در صفحه شماره
عنوان و خلاصه			
نوع مطالعه	۱- الف	ذکرنوع مطالعه ،کارآزمایی تصادفی، در عنوان	
	۱- ب	خلاصه ساختار مند در مورد طراحی کارآزمایی، روش اجرا، نتایج و نتیجه‌گیری	
مقدمه			
پیشینه و اهداف	۲- الف	پیشینه علمی و توضیح منطق انجام مطالعه	
	۲- ب	اهداف اختصاصی یا فرضیات	
روش اجرا			
طراحی کارآزمایی	۳- الف	توصیف طراحی مطالعه(مانند موازی، عاملی) و میزان تخصیص	
	۳- ب	تغییرات مهم در روش اجرا پس از شروع کارآزمایی(مانند معیارهای صلاحیت شرکت در مطالعه) با ذکر دلایل	

1. QUARUM
2. STROBE

3. Centre of Evidence Based Medicine
4. Critical Appraising Skills Program
5. The Equator Network
6. Coreq

شرکت‌کنندگان	۴- الف	معیارهای صلاحیت شرکت افراد در مطالعه	
	۴- ب	بستر اجرای مطالعه و مکان‌های جمع‌آوری اطلاعات	
مداخلات	۵	نوع مداخله در هر گروه با ذکر کامل جزییات که امکان تکرار مطالعه فراهم شود، شامل اینکه چگونه و در چه زمانی این مداخلات به‌صورت واقعی انجام شده‌اند.	
پیامدها	۶- الف	توضیح کامل مقیاس‌های از پیش مشــخص شده برای پیامدهای اولیه و ثانویه مطالعه شامل اینکه چگونه و در چه موقع مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند.	
	۶- ب	هر گونه تغییر در پیامدهای کارآزمایی پس از آغاز کارآزمایی، با ذکر دلایل	
حجم نمونه	۷- الف	چگونه حجم نمونه مشخص شده است؟	
	۷- ب	در صورت کاربرد، توضیح هر گونه آنالیز حد واسط و و دستورالعمل‌های توقف مطالعه	
تصادفی‌سازی			
ایجاد توالی	۸- الف	روش مورد استفاده برای تولید توالی تخصیص تصادفی	
	۸- ب	نوع تصادفی‌سازی، جزییات هر گونه محدودیت (مانند بلوک کردن و اندازه بلوک)	
روش پنهان‌سازی تخصیص شرکت‌کنندگان	۹	مکانیسم مورد استفاده در تصادفی‌سازی تخصیص شرکت‌کنندگان (مانند ظروف شماره دار متوالی) و توضیح تمام اقدامات انجام شده در پنهان کردن توالی تا زمان اختصاص مداخله به هر گروه	
اجرا	۱۰	چه کسی توالی تخصیص تصادفی را مشخص و چه کسی شرکت‌کنندگان را ثبت نام کرد، چه کسی شرکت‌کنندگان را به مداخلات تخصیص داد.	
کور سازی	۱۱-الف	در صورت انجام، چه کسانی نسبت به مداخله کور سازی شده‌اند(به عنوان مثال، افراد تحت مطالعه، ارائه‌دهندگان خدمت و افرادی که نتایج را تحلیل می‌کنند) و کور سازی چگونه صورت گرفته است.	
	۱۱- ب	در صورت مناسب بودن، ارائه توضیح در مورد تشابه مداخلات	
روش‌های آماری	۱۲- الف	روش‌های آماری مورد استفاده در مقایسه گروه‌ها از نظر پیامدهای اولیه و ثانویه	
	۱۲- ب	روش‌های مورد استفاده درآنالیزهای اضافی، مانند آنالیز زیرگروه‌ها(subgroup analyses) و آنالیزهای تعدیل شده(adjusted analyses)	
نتایج			
جریان شرکت‌کننده (نمودار جریان فرایندبه شدت توصیه می‌شود)	۱۳-الف	برای هر گروه، تعداد افرادی که به‌صورت تصادفی تخصیص داده شده‌اند، مداخله مورد نظر را دریافت کردند و برای پیامد اولیه مورد آنالیز قرار گرفتند.	
	۱۳- ب	در هر گروه، افراد از دست رفته و افرادی که پس از تصادفی‌سازی از مطالعه خارج شده‌اند، با ذکر دلایل توضیح داده شود.	

بیمارگیری	۱۴- الف	تاریخ‌های بیانگر زمان بیمارگیری و پیگیری	
	۱۴- ب	چرا کارآزمایی به پایان رسیده یا متوقف شده است.	
اطلاعات پایه	۱۵	جدولی که بیانگر اطلاعات جمعیت شناختی و خصوصیات بالینی هر گروه باشد	
تعداد افرادی که مورد آنالیز قرار گرفتند	۱۶	در هر گروه، تعداد شرکت‌کنندگان (مخرج کسر) که در هر آنالیز وارد شدند و آیا آنالیز بر اساس گروه‌های تخصیص یافته اصلی بود.	
پیامدها و تخمین	۱۷- الف	برای هر پیامد اولیه و ثانویه، نتایج در هر گروه و اندازه اثر تخمین زده شده و دقت آن (مانند فاصله اطمینان ۹۵ درصد)	
	۱۷- ب	برای پیامدهای دوتایی، ارائه هر دو اندازه اثر مطلق و نسبی توصیه می‌شود.	
آنالیزهای فرعی	۱۸	ارائه نتایج هر گونه آنالیز دیگری که انجام شده، شامل آنالیز زیرگروه‌ها(subgroup analyses) و آنالیزهای تعدیل شده (adjusted analyses) که از آنالیز اکتشافی اولیه مشتق شده است.	
خطرات	۱۹	تمام خطرات مهم یا اثرات غیر عمدی در هر گروه (برای راهنمایی اختصاصی در این زمینه، به چک لیست کنسرت برای خطرات مراجعه شود.)	
بحث			
محدودیت‌ها	۲۰	محدودیت‌های کارآزمایی با در نظر گرفتن منابع تورش احتمالی، عدم دقت و در صورت مربوط بودن تعدد آنالیزها	
تعمیم‌پذیری	۲۱	تعمیم‌پذیری (اعتبار خارجی، کاربرد) یافته‌های کارآزمایی	
تفسیر	۲۲	تفسیر متناسب با نتایج، با موازنه مضرات و فواید و در نظر گرفتن سایر شواهد مرتبط	
سایر اطلاعات			
ثبت	۲۳	شماره ثبت و نام محل ثبت کارآزمایی	
دستورالعمل (پروتکل)	۲۴	در صورت در دسترس بودن، کجا می‌توان به پروتکل کامل کارآزمایی دسترسی داشت.	
تأمین مالی	۲۵	منابع تأمین مالی و سایر حمایت‌ها (مانند تأمین داروها)، نقش تأمین‌کنندگان مالی	

توصیه می‌شود برای شفاف شدن تمام قسمت‌های این چک لیست، همراه با آن از «توضیح و تفسیر کانسرت ۲۰۱۰» استفاده شود. در صورت لزوم استفاده از کانسرت الحاقی برای کارآزمایی تصادفی شده خوشه‌ای[1] و کارآزمایی‌های یکسان[2] و درمان‌های غیر دارویی[3]، مداخلات گیاهی[4] و کارآزمایی‌های واقع‌گرایانه[5] توصیه می‌شود. الحاقات دیگری نیز در مرحله آماده شدن است: برای اطلاع از آنها و منابع جدید مرتبط با این چک لیست به www.consort-statement.org مراجعه کنید.

1. Cluster randomized trials
2. Non-inferiority and equivalence trials
3. Non-pharmacological treatments
4. Herbal
5. Pragmatic

برای مطالعه بیشتر به منبع زیر مراجعه نمایید:

Greenhalgh T. How to Read a Paper: The Basics of Evidence-Based Medicine (HOW - How To). 2014, Wiley-Blackwell; 5th Edition, BMJ books.

منابع:

1. D A. statistics in medical journals: some recent trends. Statistics in medicine. 2000;19:327-89.
2. T G. How to read a papr .:getting your bearings(deciding what the paper is about). British medical journal. 1997;315:243-6.
3. D P. Reviewing a paper.master in dental public health: study skills module.universitiy college London. 1986.
4. Richards D LA. Evidence based dentistry. British dental journal. 1995;179:270-3.
5. Consort statement 2014 [cited December 2014]. Available from: http://www.consort-statement.org.
6. Consort Persian translation 2014 [cited December 2014]. Available from: http://www.consortstatement.org/Media/Default/Downloads/Translations/Persian_ir/Persia.CONSORT Checklist.pdf.
7. Centre for Evidence-Based Medicin 2014. Available from: http://www.cebm.net/. .
8. Critical Appraisal Skills Programme (CASP): Making sense of evidence 2014 [cited December 2014]. Available from: http://www.casp-uk.net/.
9. Enhancing the Quality and Transparency Of Health Research 2014 [cited December 2014]. Available from: http://www.equator-network.org/.

فصل ۱۲

ارتقاء سلامت

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- مفهوم سلامت، سلامت دهان و ارتقاء سلامت را تعریف کند.
- پنج اصل منشور اتاوا را توضیح داده و برای هر کدام در زمینه سلامت دهان مثالی بزنند.
- اجزاء ارتقاء سلامت را نام ببرد.
- رویکردهای ارتقاء سلامت را توصیف کرده و برای هر کدام در زمینه سلامت دهان مثالی بزنند.
- نظریه‌ها و ارکان اصلی ارتقاء سلامت را همراه با مثال نام ببرد.
- اهداف جهانی و کشوری سلامت دهان را توضیح دهد.

مقدمه

علیرغم پیشرفت‌های قابل توجه در سلامت دهان مردم، هنوز بسیاری از جوامع در معرض ابتلا به بیماری‌های دهان و دندان قرار دارند. هیچ محدودیتی نیز از نظر سن، جنس، نژاد یا موقعیت جغرافیایی برای بروز این بیماری‌ها وجود ندارد و تأثیرات نامطلوب این بیماری‌ها در ابعاد فردی و در جامعه قابل دیدن است. اگرچه ارائه خدمات درمانی غالب‌ترین راه برای مقابله با این بیماری‌ها بوده، ولی در حقیقت خدمات درمانی هرگز نتوانسته بیماری‌های دهان را درمان و علت ایجاد آن‌ها را با موفقیت برطرف کند. همچنین این خدمات به افراد، جوامع و حکومت‌ها هزینه‌های اقتصادی زیادی را تحمیل می‌کند. گذشته از آن، در بسیاری از جوامع دسترسی مناسب و کافی به خدمات درمانی وجود ندارد.

بسیاری از بیماری‌های دهان و دندان نظیر پوسیدگی دندان و بیماری‌های پریودنتال به‌عنوان بیماری‌های رفتاری محسوب می‌شوند که با رعایت مراقبت‌های شخصی بهداشت دهان قابل‌پیشگیری هستند. علاوه بر عوامل بیولوژیک، عوامل محیطی و شرایط اجتماعی - اقتصادی نیز بر سلامت دهان تأثیرگذار هستند. بدیهی است که خدمات درمانی نمی‌تواند بر این عوامل اثر گذاشته و باعث کنترل، حذف یا اصلاح آن‌ها شود. به دلیل این محدودیت‌ها در ارائه خدمات درمانی، سایر راه‌های کنترل و مقابله با بیماری‌های مزمن مورد توجه قرار گرفته است. ارتقاء سلامت حرکت نوینی است که در پی وجود محدودیت در ارائه خدمات درمانی صرف، برای بهبود و تأمین سلامت فرد و جامعه ایجاد گشته است.

ارتقاء سلامت

توجه به تأثیر عوامل محیطی و عوامل اجتماعی ـ اقتصادی و نیز سبک زندگی فرد برای کنترل و درمان بیماری‌ها در ایران به قرن‌ها قبل بازمی‌گردد. زمانی که ابوعلی سینا، پزشک شهیر ایرانی، برای کنترل و درمان بیماری‌ها به نقش عوامل تغذیه‌ای به‌عنوان بخشی از شیوه زندگی مردم و عوامل محیطی و شرایط زندگی فرد در کنار عوامل مستقیم ایجادکننده بیماری‌ها توجه کرده و طبابت خود را بر این اساس پایه‌ریزی می‌کرد. نگهداری بیماران فقیر در شرایط مناسب جهت تغذیه صحیح آن‌ها همراه با تجویز دارو یا توصیه به تغییر محل زندگی و تجویز داشتن تغذیه خیلی ساده به پادشاه هم‌عصر خود برای رفع بیماری مرتبط به سبک زندگی شاهانه از جمله مثال‌ها در طبابت ابوعلی سینا و توجه او به نقش شرایط محیطی و شیوه زندگی در سلامت است. در تعریف ابوعلی سینا از پزشکی، به‌خوبی می‌توان گستردگی دیدگاه وی را ملاحظه کرد، زیرا طب را فراتر از ارائه درمان به تنهایی، بلکه حفظ سلامتی موجود نیز می‌داند:«طب دانشی است که به‌وسیله آن می‌توان بر کیفیات تن آدمی آگاهی یافت و هدف آن حفظ تندرستی در زمان سلامت و بازگرداندن آن به هنگام بیماری است». تعریفی که بعدها با ایجاد رویکرد معاصر و

دیدگاه نوین به‌سلامت در قرن بیستم میلادی شکل گرفت. اساس طب ابوعلی سینایی به طب اسلامی برمی‌گردد، زمانی که پیامبر اسلام(ص) و امامان شیعه(ع) با توصیه‌های بهداشتی برای اصلاح شرایط زندگی، رعایت بهداشت فردی از جنبه‌های مختلف جسمی و روحی و نیز رعایت اصول تغذیه صحیح، مردم را به داشتن جنبه‌های مختلف سلامت نظیر سلامت جسمی و روانی و معنوی ترغیب کرده و آموزش می‌دادند (۱).

توجه به نقش و اهمیت شرایط محیطی در سلامت، در اروپا از ۱۴۰ سال قبل یعنی در اواخر قرن ۱۸ میلادی در زمان همه‌گیری بیماری‌های عفونی شروع شد. در آن زمان بهبود شرایط اجتماعی و محیط زندگی به‌عنوان راهکار کنترل بیماری‌های عفونی مطرح شد. پس از آن، در اواخر قرن ۱۹ میلادی آموزش دادن به گروه‌های در معرض خطر بیماری برای تغییر سبک زندگی فردی مورد توجه واقع شد. این رویکرد آموزشی بیشتر مبتنی بر یک بیماری خاص[1] بود و توسط افراد گروه پزشکی ارائه می‌شود. سپس مجدداً در قرن بیستم میلادی تأثیر عوامل محیطی می‌شد، رفتارهای فردی و شیوه زندگی در ایجاد بیماری‌ها بیش از عوامل بیولوژیک موردتوجه قرار گرفت (۲). این تغییر رویکرد از توجه به بیماری فرد به سمت رسیدگی به مشکلات سلامت جامعه، منجر به برپایی کنفرانس‌هایی توسط سازمان جهانی بهداشت شد. اولین کنفرانس سازمان جهانی بهداشت در سال ۱۹۸۶ در اتاوا پنج حیطه اساسی برای ارتقاء سلامت را ارائه کرد. این پنج حیطه که به نام منشور اتاوا[2] شناخته می‌شود با هدف تعیین اقدامات لازم برای دستیابی به «سلامت برای همه»[3] تهیه شد که در ادامه این مبحث با اصول آن آشنا خواهید شد.

با تأکید بر نقش عوامل محیطی و اجتماعی و سیاست‌گذاری‌های عمومی بر ارتقاء سلامت، نظریه جدیدی در سلامت جامعه پدید آمد که ناتبیم[4] (۳) آن را این‌گونه معرفی می‌کند: «وجه تمایز نظریه جدید در سلامت جامعه این است که پایه و اساس آن بر شناسایی و درک جامع از روش‌هایی است که در آن سبک زندگی و شرایط زیستن، وضعیت سلامت را تعیین می‌کنند. همچنین این رویکرد نوین تشخیص می‌دهد که نیاز به جابجایی منابع و سرمایه‌گذاری سالم در سیاست‌گذاری‌ها، برنامه‌ها و خدماتی است که با حمایت کردن از سبک زندگی سالم و ایجاد محیط حمایتی برای سلامت بتوانند باعث ایجاد، نگهداری و حفاظت از سلامت گردند.» این تحول «انقلاب سوم سلامت جامعه» نام گرفته است (۴)

1. Disease-specific
2. Ottawa charter
3. Health for All
4. Nutbeam

تعریف سلامت، سلامت دهان و ارتقاء سلامت

قبل از شناخت مفهوم ارتقاء سلامت در این فصل لازم است با مفهوم سلامت به‌طور عام و سلامت دهان به‌طور خاص آشنا شویم.

تعریف

در برخی دیدگاه‌ها سلامت به‌عنوان فقدان بیماری تعریف می‌شود، اما سازمان جهانی بهداشت (۵) در تعریف جامعی که تمامیت یک فرد را در نظر می‌گیرد، سلامت را این‌گونه تعریف می‌کند:«سلامت وضعیت کاملی از خوب بودن[5] جسمی، روانی و اجتماعی است و فقط فقدان بیماری یا ناتوانی نیست». این تعریف گرچه به‌عنوان وضعیتی غیرواقعی و غیرقابل دستیابی مورد انتقاد قرار گرفته، اما نشان می‌دهد که سلامت به‌جز بعد جسمی ابعاد دیگری نیز دارد. در دیدگاه جامعی به‌سلامت که توسط اولز و سیمنت[6] (۶) ارائه شد، برای سلامت شش بعد ارائه شد:

۱. سلامت جسمی[7] (مربوط به کارایی بدن)؛
۲. سلامت روانی[8] (توانایی فکر کردن روشن و منسجم)؛
۳. سلامت احساسی[9] (شناخت و اظهار احساساتی مانند ترس، شادی یا اندوه)؛
۴. سلامت اجتماعی[10] (شکل دادن و حفظ روابط)؛
۵. سلامت معنوی[11] (مربوط به اعتقادات و اعمال مذهبی یا عقاید و اصول رفتار شخصی)؛
۶. سلامت جامعه[12] (سلامت هر شخص رابطه نزدیکی با محیطی که فرد در آن زندگی می‌کند دارد).

هیچ‌کدام از این ابعاد از همدیگر جدا نیستند، بلکه بخشی

5. Well-being
6. Ewles & Simnett
7. Physical
8. Mental
9. Emotional
10. Social
11. Spiritual
12. Societal

از یک مجموعه واحد هستند، ولی اهمیت هر کدام از این ابعاد در دوره‌های مختلف زندگی تغییر می‌کند.

در تعریف جدیدتر سازمان جهانی بهداشت (۷)، تعریف سلامت با درک معاصر و به‌روزتری از آن این‌گونه ارائه می‌شود:

«سلامت گستره‌ای است که در آن‌یک فرد یا گروه بتواند، از یک‌سو به انتظارات خود تحقق بخشیده و نیازهای خود را برآورده سازد و از سوی دیگر محیط را تغییر داده یا با آن تطابق پیدا کند؛ بنابراین، سلامت منشأ زندگی هر روزه است، نه یک هدف برای زندگی کردن. سلامت مفهوم مثبتی است که بر منابع اجتماعی و شخصی و نیز بر ظرفیت‌های جسمی تأکید دارد.»

تعریف سلامت دهان

همانند سلامت، سلامت دهان نیز در ابتدا به‌عنوان فقدان بیماری‌های دهان تعریف شد (۸). در تعریف جامع‌تر، سلامت دهان وضعیتی از دهان است که در آن بیماری محدود و بیماری آینده مهار شده، اکلوژن برای جویدن غذا کفایت کند و دندان‌ها ظاهر قابل قبولی از نظر اجتماع دارند (۹). تعریف مناسب‌تر و با دیدگاه جامع‌تر از سلامت دهان چنین می‌گوید: «سیستم دندانی راحت و کارآ که به افراد اجازه می‌دهد نقش اجتماعی خود را ادامه دهند (۱۰) ». در بحث کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان، سلامت دهان نه فقط فقدان بیماری است بلکه جنبه کارآ بودن و خوب بودن[1] از نظر اجتماعی و روانی را نیز شامل می‌شود (۱۱). سازمان جهانی بهداشت (۱۲) در جدیدترین تعریف و با دیدگاهی کل‌نگر و جامع، سلامت دهان را این‌گونه ارائه می‌کند: «سلامت دهان فرد را قادر می‌سازد تا بدون داشتن بیماری فعال، ناراحتی یا خجالت صحبت کند، بخورد و ارتباطات اجتماعی داشته باشد. سلامت دهان بخشی اساسی از سلامت عمومی و خوب بودن است و دارای تأثیرات مهمی بر روی کیفیت زندگی است. سلامت دهان می‌تواند بر روی شرایط سلامت عمومی تأثیر بگذارد.»

تعریف ارتقاء سلامت

تعاریف مختلفی برای ارتقاء سلامت ارائه شده است. در این بین تعریف سازمان جهانی بهداشت (۱۳) توصیف مفید و جدیدی از ارتقاء سلامت است:

«ارتقاء سلامت روند تواناسازی افراد و جوامع است تا بتوانند بر عوامل مؤثر بر سلامت کنترل داشته باشند و در نتیجه سلامت خود را ارتقاء دهند. ارتقاء سلامت راهبردی[2] واسطه‌ای بین مردم و محیط آن‌ها عرضه می‌کند تا انتخاب شخصی و مسئولیت اجتماعی برای سلامت را با هم ترکیب کرده، با این هدف که آینده سالم‌تری به وجود آید.»

برای داشتن سلامت لازم است پیش‌نیازها و زیرساخت‌های اساسی نظیر صلح، آموزش، غذا، درآمد، محیط زیست سالم و عدالت اجتماعی وجود داشته باشد؛ بنابراین ارتقاء سلامت بر روی عوامل مؤثر بر سلامت نظیر عوامل اقتصادی- اجتماعی، عوامل محیطی و رفتارهای فردی مرتبط با سلامت تأکید می‌کند. شرایط محیطی باید به نحوی باشد که افراد در جامعه بتوانند دسترسی آسان‌تری به انتخاب‌های سالم داشته باشند. در واقع، هدف ارتقاء سلامت این است که شرایط جامعه و زندگی آن‌گونه اصلاح شود که «انتخاب‌های سالم، انتخاب‌های آسان» باشند (۱۴).

ارتقاء سلامت دهان

ارتقاء سلامت دهان عمدتاً بر ارائه آموزش‌های بهداشت دهان متمرکز بوده است. آموزش بهداشت فعالیت‌های آموزشی است که هدف آن بهبود رفتار فرد از طریق به دست آوردن دانش سلامت دهان است (۱۵). آموزش بهداشت دهان «مجموعه‌ای طراحی شده از اطلاعات، فعالیت‌های آموزشی یا تجربیاتی است که به قصد ارتقاء سلامت دهان استفاده می‌شود (۱۶)». آموزش بهداشت عملکرد غالب در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ بود و سپس در دهه ۱۹۹۰ مقوله ارتقاء سلامت دهان بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت پدیدار شد. این جنبش جدید بر پایه تشخیص اهمیت عوامل اجتماعی، سیاسی و محیطی مؤثر بر سلامت دهان و نیاز به کاهش نابرابری‌های سلامت دهان بود (۱۷).

با این وصف، ارتقاء سلامت دهان را می‌توان «اقداماتی در سطح سلامت جامعه با هدف حفاظت یا بهبود سلامت دهان و ارتقاء وضعیت مطلوب‌تر بودن[3] آن، از طریق اقدامات

1. Well-being

2. Strategy
3. Well-being

پیشگیرانه رفتاری، آموزشی و توانمندسازی اقتصادی - اجتماعی، قانونی، مالی، محیطی و اجتماعی» برشمرد.

منشور اتاوا[1]

اولین کنفرانس بین‌المللی ارتقاء سلامت که در سال ۱۹۸۶ در شهر اتاوای کانادا برگزار شد، اصولی را برای فعالیت مؤثرتر منتشر کرد. علی‌رغم گذشت سال‌ها، اصول اتاوا هنوز هم برنامه‌ای بنیادی و اصلی برای تغییر به شمار می‌روند و به‌طور مستمر به‌عنوان چارچوبی برای بهبود عملکرد مورد استفاده قرار می‌گیرند (۱۸).

اصول اتاوا فعالیت‌های ارتقاء سلامت را در پنج حیطه اصلی خلاصه می‌کنند:

۱. ایجاد سیاست‌های عمومی سالم (سیاست جامعه سالم)[2]: ارتقاء سلامت فراتر از ارائه مراقبت‌ها و خدمات بهداشتی است. علاوه بر بخش سلامت، سایر بخش‌ها و سازمان‌ها در یک کشور در تمامی سطوح، مسئولیت تأمین سلامت مردم را بر عهده دارند و پیامدهای ناشی از تصمیمات و قوانین آن‌ها بر سلامت افراد جامعه اثر می‌گذارد. تمامی سازمان‌هایی که زیر نظر وزارت بهداشت اداره نمی‌شوند نیز موظفاند در فراهم آوردن محصولات سالم‌تر و با دسترسی مناسب‌تر برای مردم تلاش کنند. از جمله سیاست‌های عمومی سالم می‌توان به‌اضافه کردن فلوراید به آب آشامیدنی در سال ۱۹۴۵ در امریکا و قانون منع فروش فراورده‌های سرخ شده و نوشابه در بوفه مدارس ایران در سال ۱۳۹۲ اشاره کرد. الزام به ثبت اطلاعات هشداردهنده بر روی بسته سیگار نسبت به ایجاد سرطان ریه یا توصیه به مسواک زدن دندان‌ها بر روی جعبه‌های شیرینی از دیگر اقدامات در برنامه‌ریزی در سلامت جامعه در ایران است.

۲. ایجاد محیط‌های حمایت‌کننده[3]: این حیطه تأثیر محیط بر سلامت را مورد توجه قرار داده و به دنبال شناسایی فرصت‌هایی برای دستیابی به‌سلامت است. سلامت نمی‌تواند از دیگر اهداف ملی و منطقه‌ای جدا باشد. ارتباط تنگاتنگ بین مردم و محیط اطرافشان، پایه رویکرد اجتماعی- محیطی به‌سلامت را تشکیل می‌دهد. تغییر الگوهای زندگی، کار و تفریحات تأثیر قابل‌ملاحظه‌ای بر سلامت دارد. کار و تفریحات باید به منزله یک منبع سلامتی برای افراد باشد. طرز سازمان‌دهی و نحوه کار در جامعه باید به ایجاد جامعه سالم کمک کند. ارتقاء سلامت، محل زندگی و کار را به محیطی ایمن، پویا و لذت‌بخش تبدیل می‌کند. مداخلات محیطی می‌توانند عوامل بنیادی مؤثر بر بیماری را تحت تأثیر قرار دهند، به‌عنوان مثال ایجاد امکانات تفریحی ایمن از قبیل محل‌هایی جهت بازی و طراحی‌های پیشرفته جهت ایمن‌سازی جاده‌ها می‌توانند میزان صدمات دوران کودکی و ترومای وارد به ناحیه دهان و صورت را کاهش داده و حمایتی از آموزش‌های مرتبط باشد. همچنین عرضه میوه در بوفه ادارات و مدارس، محیطی برای حمایت از تغذیه سالم افراد در محل کار و تحصیل فراهم می‌کند.

۳. پرورش مهارت‌های فردی[4]: ارتقاء سلامت از طریق تأمین اطلاعات، آموزش سلامت و تقویت مهارت‌های زندگی به حمایت از پرورش و توسعه فردی و اجتماعی می‌پردازد. این کار انتخاب‌های موجود برای افراد را در جهت ایجاد کنترل بر سلامت خود و نیز بر محیط‌های اطرافشان افزایش می‌دهد. این حرکت فراتر از انتقال اطلاعات بوده و درک مردم از مسائل بهداشتی ارتقاء می‌یابد. مثلاً در حیطه سلامت دهان، فقط ارائه آموزش‌های مربوط به اثر مواد قندی بر ایجاد پوسیدگی به دانش آموزان کافی نیست، بلکه آن‌ها باید مهارت‌های لازم را نیز برای ارتقاء سلامت دهان کسب کنند. اقدامات مربوط به پرورش مهارت‌های فردی باید در گستره وسیع‌تری از نهادهای آموزشی، حرفه‌ای، تجاری و نیز در درون مؤسسات انجام شود. مثلاً علاوه بر آموزش کودکان، می‌توان از رویکرد دیگر مثل ایجاد توانایی و بالا بردن دانش سلامت دهان در تصمیم‌گیرندگانی مانند مدیران مدارس نیز استفاده کرد.

۴. تقویت فعالیت‌های اجتماعی و مشارکت جامعه[5]: ارتقاء سلامت از طریق فعالیت اجتماعی به هم پیوسته و مؤثر در زمینه اولویت‌بندی‌ها، تصمیم‌گیری‌ها، استراتژی‌ها

1. Ottawa charters
2. Building healthy public policy
3. Creating supportive environments
4. Developing personal skills
5. Strengthening community action

و به‌کارگیری آن‌ها برای دستیابی به‌سلامت بهتر عمل می‌کند. در بطن این فرآیند، توانمندسازی جوامع و ایجاد حق مالکیت و کنترل آن‌ها بر اهداف و سرنوشت خود قرار دارد. توسعه جامعه بر پایه منابع انسانی و مادی موجود در جامعه بنا نهاده شده است تا به تقویت خودیاری، خودمراقبتی و حمایت اجتماعی و تدوین سیستم‌های قابل‌انعطاف، تقویت مشارکت عمومی و هدایت مسائل سلامتی بپردازد. این امر نیازمند دسترسی کامل و مداوم به اطلاعات، فرصت‌های آموزشی و نیز جلب حمایت است. در این راستا، به حرکت درآوردن[1] منابع اجتماعی و مهارت‌ها جزئی ضروری برای رسیدن به هدف ارتقاء سلامت است. به‌عنوان مثال، تشکیل گروه‌هایی از مادران خانه‌دار داوطلب و علاقه‌مند به‌عنوان رابط بهداشتی بین مراکز بهداشتی درمانی و خانواده‌های تحت پوشش یکی از مدل‌های موفق مشارکت اجتماعی برای ارتقاء سلامت در سیستم مراقبت‌های اولیه ایران در دهه ۱۳۷۰ شمسی بود که همچنان این روند ادامه دارد.

۵. جهت‌دهی مجدد خدمات سلامت[2]: مسئولیت ارتقاء سلامت در خدمات سلامتی بین افراد، گروه‌های اجتماعی، کارکنان سلامتی، مؤسسات خدمات سلامتی و دولت‌ها به‌طور مشترک وجود دارد. آن‌ها باید با یکدیگر کار کنند تا بتوانند به سمت یک سیستم مراقبت سلامتی که به پیشبرد و ارتقاء بهداشت و سلامت می‌پردازد، حرکت کنند. نقش بخش سلامت باید حرکت روزافزون به سمت ارتقاء سلامت باشد، یعنی وظیفه‌ای فراتر از مسئولیت تأمین خدمات بالینی و درمانی صرف دارد. خدمات سلامت باید طیف وسیعی از نیازهای افراد را با در نظر گرفتن و احترام به ویژگی‌های فرهنگی جامعه پوشش دهد؛ بنابراین ارتقاء سلامت دهان به جای توسعه دندانپزشکی به شکل فعلی، شامل مراقبت‌های دهانی با کیفیت و تأکید بیشتر بر مراقبت‌های پیشگیرانه است.

بازنگری و جهت‌دهی مجدد خدمات سلامت، نیازمند تغییر در آموزش و تربیت افراد حرفه‌ای شاغل در بخش سلامت و نیز توجه بیشتر به پژوهش‌های مربوط به‌سلامت است. این امر باید منجر به تغییر در نگرش و سازمان‌دهی خدمات سلامت شود تا نیازهای کلی یک فرد به‌عنوان یک انسان کامل مورد توجه قرار گیرد (۲).

1. Mobilization
2. Reorienting health services

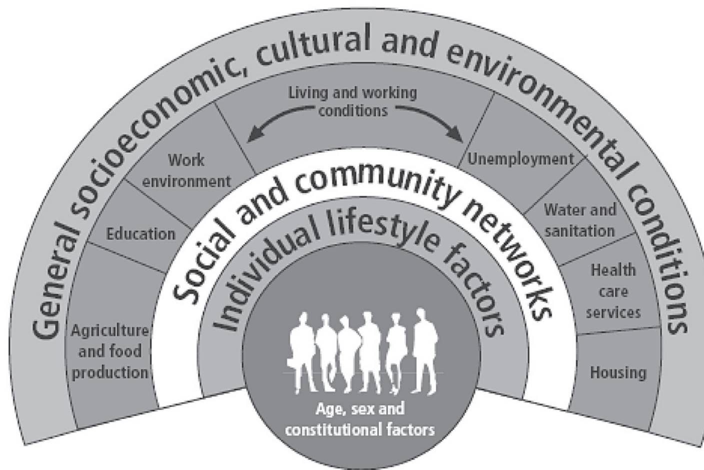
منشور اتاوا سه راهکار مهم دارد: حمایت کردن[3]، واسطه بودن[4]، توانا کردن[5]. با توجه به منشور اتاوا درمی‌یابیم که تحقق هدف ارتقاء سلامت و خودمراقبتی افراد جامعه تنها با تلاش بخش بهداشت و سلامت و سازمان‌هایی که زیر نظر آن‌ها اداره می‌شوند، حاصل نمی‌شود. سلامت مطلوب به منزله منبعی برای پیشرفت و توسعه فردی، اقتصادی و اجتماعی است و رکن مهمی در کیفیت زندگی افراد به شمار می‌رود. کلیه عوامل سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، محیط فیزیکی، رفتاری و بیولوژیک می‌توانند سلامتی افراد جامعه را در جهت مطلوب هدایت کنند یا بالعکس به‌سلامتی آسیب برسانند. هدف از فعالیت‌های ارتقاء سلامت و راهکارهای منشور آتاوا عملکرد تمامی این عوامل در جهت حمایت[6] از سلامتی آحاد جامعه است. این امر نیازمند همکاری سایر سازمان‌های دولتی، بخش‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، صنعتی و بعضاً سازمان‌های غیردولتی و داوطلب در کنار بخش سلامت است. همه این افراد به منزله واسطه‌ای برای تأمین سلامتی مردم به شمار می‌روند. همچنین، فعالیت‌های ارتقاء سلامت برای از بین بردن نابرابری در سلامت بین گروه‌های مختلف جامعه و ارائه فرصت‌ها و امکانات مساوی برای رسیدن به وضعیت مطلوب سلامتی تأکید دارد. این موارد شامل در دسترس گذاشتن اطلاعات مناسب سلامت، مهارت‌های زندگی و ایجاد فرصت‌هایی برای انتخاب‌های بهتر است. مردم نمی‌توانند به‌سلامت مطلوب دست یابند، مگر اینکه بتوانند بر آن کنترل داشته و قادر به انجام انتخاب‌های سالم باشند. تواناسازی افراد جامعه به این موضوع اشاره دارد.

اجزاء ارتقاء سلامت[7] دهان

ارتقاء سلامت دهان همانند ارتقاء سلامت عمومی دارای سه جزء مهم است:

- تأکید بر تعیین‌کننده‌های سلامت؛
- مشارکت و همکاری با سایر بخش‌ها و سازمان‌ها؛
- عملکرد راهبردی با بهره‌گیری از مجموعه‌ای از فعالیت‌های مکمل.

3. Advocate
4. Mediate
5. Enable
6. Advocacy
7. Elements of health promotion



شکل ۱-۱۲: تعیین‌کننده‌های سلامت (اقتباس از Dahlgren &Whitehead, 1991)

تعیین‌کننده‌های سلامت[1]

منظور از مؤلفه‌های مؤثر بر سلامت یا تعیین‌کننده‌های سلامت، کلیه ویژگی‌های فردی و خصوصیات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی در محیط زندگی یک شخص هستند که وضعیت سلامتی فرد را دستخوش تغییر می‌کنند (۱۹). اینکه شخصی سالم است یا خیر، به کمک شرایط و خصوصیات محیط اطراف او تعیین می‌شود. عواملی مانند محل زندگی، وضعیت محیط فیزیکی اطراف، ژنتیک، درآمد و سطح تحصیلات، همچنین روابط با دوستان و افراد فامیل تأثیر به سزایی بر سلامتی ما دارد، در حالی که عواملی از قبیل دسترسی به خدمات و مراقبت‌های سلامتی اثر کمتری بر سلامتی نشان می‌دهند (شکل ۱-۱۲). عوامل مؤثر بر سلامتی را می‌توان در سه گروه تقسیم کرد:

- شرایط اجتماعی و اقتصادی
- محیط فیزیکی زندگی
- ویژگی‌های فردی و رفتارها و عادت‌های شخصی

در واقع، افراد به‌طور مستقیم کنترل اندکی بر سلامتی خود دارند. به‌عنوان مثال درآمد بیشتر و وضعیت اجتماعی بهتر و رفاه بیشتر با سلامتی مطلوب رابطه مستقیم دارند، به‌طوری که بین مردم فقیر و ثروتمند فاصله زیادی از نظر سلامتی نیز وجود دارد. همچنین، سطح پایین‌تر تحصیلات با سلامتی کمتر، استرس بیشتر و اعتمادبه‌نفس کمتر رابطه دارد. آب سالم، هوای پاکیزه، محیط کار سالم، خانه ایمن، جاده‌ها و مراکز اجتماعی امن (به لحاظ اجتماعی) و ایمن (به لحاظ ساختار فیزیکی) با وضعیت مطلوب‌تری از سلامتی رابطه دارند. به‌علاوه، افراد شاغل به‌ویژه آن‌ها که کنترل بیشتری بر محیط و شرایط کاری خود دارند از سلامتی مطلوب‌تری نیز برخوردارند. دریافت حمایت اجتماعی بیشتر از سوی دوستان، فامیلی و گروه‌های مختلف اجتماعی با سلامتی مطلوب رابطه دارد. از نظر فرهنگی نیز آداب‌ورسوم و عقاید و باورهای فامیل و گروه‌های اجتماعی بر سلامتی افراد مؤثر است. وراثت و ژنتیک در طول زندگی فرد نقش مهمی ایفا می‌کنند. سلامتی و احتمال ایجاد یک بیماری مشخص به خصوصیات وراثتی و ژنتیکی فرد بستگی دارد. رفتارهای فردی و مهارت‌های تعامل با دیگران و محیط، غذا خوردن به صورت متعادل، فعالیت بدنی، سیگار کشیدن، نوشیدن مشروبات الکلی و چگونگی مواجهه و برخورد با استرس‌های مختلف در زندگی، همه و همه به‌طور مثبت یا منفی بر سلامتی اثر می‌گذارند. دسترسی و استفاده از خدمات سلامت، چه در جهت پیشگیری یا درمان بیماری‌ها بر سلامتی افراد اثر می‌گذارند. جنسیت نیز بر نوع بیماری و سن بروز آن اثر می‌گذارد.

عوامل بالا همگی به درجاتی در سطح فردی قابل تغییر هستند. توجه به این عوامل باعث جلوگیری و پرهیز از سرزنش کردن افراد به خاطر داشتن وضعیت نامطلوب

1. Determinants of health

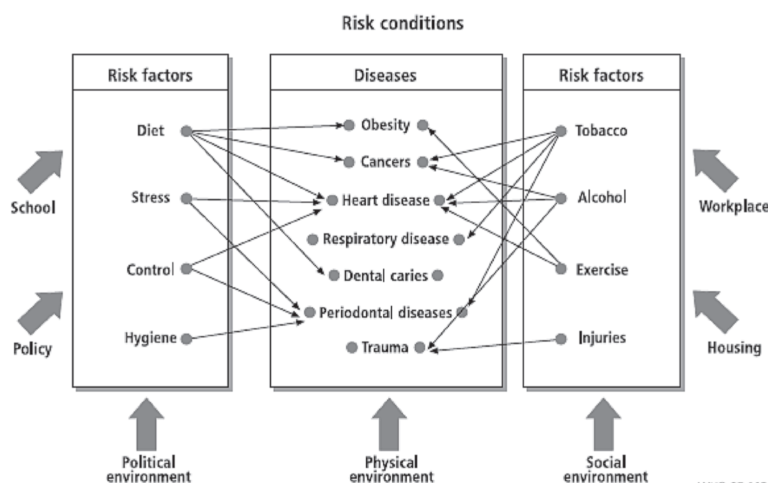
سلامتی می‌شود، زیرا این افراد، خود قربانی شرایط زندگی و ویژگی‌های محیط اطراف خود هستند، لذا شناخت عوامل مؤثر بر سلامت باعث می‌شود از دیدگاهی که به آن «سرزنش قربانی»[1] گفته می‌شود، اجتناب شود (۲, ۱۹). سرزنش کردن کودکی که پوسیدگی‌های متعدد دندانی دارد و این‌که همه مشکل را ناشی از کوتاهی او در مسواک زدن بدانیم، چشم پوشیدن روی سایر عوامل تأثیرگذار بر سلامت دهان کودک است و این دیدگاه نمی‌تواند باعث بهبود رفتار کودک و ارتقاء سلامت دهان او شود.

مشارکت و همکاری با سایر بخش‌ها و سازمان‌ها[2]

مشارکت مردم و اجتماعات مردمی یکی از اجزاء اصلی ارتقاء سلامت است. درگیر شدن فعال گروه‌های کوچک مردمی در یک محله، از تشخیص مسائل سلامتی گرفته تا پیشنهاد راهکارهایی برای تغییر و پیگیری این مسائل برای دستیابی به ارتقاء سلامت مردم آن محل، از اصول پایه در ارتقاء سلامت است. در کنار فعالیت اجتماعات مردمی، همکاری‌های بین بخشی به دستیابی هدف کمک می‌کند. به‌عنوان مثال، همکاری سایر سازمان‌های دولتی؛ وزارت آموزش‌وپرورش، وزارت کشاورزی، وزارت رفاه و امور اجتماعی با وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اثر مهمی بر سلامتی مردم دارد. همکاری این سازمان‌ها با یکدیگر و سیاست‌هایی که در هماهنگی با یکدیگر اتخاذ می‌کنند منجر به بهبود و ارتقاء سلامت افراد جامعه می‌شود، در حالی که عملکرد یک سازمان به تنهایی نمی‌تواند به صورت طولانی‌مدت تأمین‌کننده سلامتی افراد جامعه باشد.

به‌عنوان مثال، برای ارتقاء سلامت دهان و دندان کودکان، تنها تربیت نیروی دندان‌پزشک توسط دانشکده‌ها نمی‌تواند تضمین‌کننده سلامت دهان کودکان باشد، زیرا کودکان قبل از مراجعه به دندان‌پزشک در سنین پایین‌تر با نیروهای بهداشت خانواده و پزشکان مواجه می‌شوند؛ بنابراین، افزایش آگاهی کارشناسان بهداشت و پزشکان به‌عنوان نوعی همکاری در بخش‌های مختلف وزارت بهداشت و نیز افزایش آگاهی در بین مربیان مدارس به‌عنوان نوعی همکاری بین دو وزارت آموزش‌وپرورش و وزارت بهداشت در کنار هم می‌تواند منجر به ارتقاء سلامت دهان کودکان شود. نتایج مطالعات دکتر محبی و دکتر سیدمعلمی در شهر تهران اثربخشی همکاری‌های بین بخشی در بهبود سلامت دهان کودکان خردسال و مدرسه‌ای را نشان می‌دهد (۲۰, ۲۱).

عملکرد راهبردی[3] با بهره‌گیری از مجموعه‌ای از فعالیت‌های مکمل



شکل ۲-۱۲: رویکرد عامل خطر مشترک (۲۲)

1. Victim blaming
2. Working in partnerships
3. Strategic action

عملیـات راهبردی (یک راهکار هدفمند و طولانی‌مدت) برای ایجاد یک سیاسـت مؤثر ارتقاء سلامت ضروری است. این راهکار شامل ارزیابی مناسب نیازهای منطقه‌ای و منابع در دسـترس است تا بر این اساس اهداف کلی و هدف‌های اختصاصی به‌طور کاملاً مشـخص بیان شـود. بسـیاری از بیماری‌هـای مزمن عوامل خطر مشـترکی دارند. به‌عنوان مثال، خوردن غذاهای ناسالم و پر کربوهیدرات و چرب که حاوی فیبر کم هستند، منجر به چاقی، بیماری‌های قلبی، دیابت و پوسیدگی دندانی می‌شود (شکل ۲-۱۲). عملکرد راهبردی که با توجه به این عوامل خطر مشترک[1] طراحی شـود، مقابلـه‌ای مؤثر بـا مجموعه‌ای از بیماری‌ها اسـت؛ بنابرایـن، این عملکرد نه تنها از لحاظ اسـتفاده مناسـب از منابع برای سـازمان‌های مختلف مقرون‌به‌صرفه اسـت، بلکه می‌تواند راهکاری قابل‌اجرا و طولانی‌مدت برای ارتقاء سـلامت افراد جامعه باشـد(۲۲, ۲۳). برنامه‌های سلامت دهان اگر همراه و با بهره گرفتن از توانایی و امکانات موجود برای سلامت عمومی باشـد، نتیجه سریع‌تر و مطلوب‌تری خواهد داشت. به‌علاوه، از به حاشیه راندن[2] سلامت دهان، با این تفکر ناصحیح که سـلامت دهان ارتباطی به‌سلامت عمومی ندارد، جلوگیری خواهد شد (۲۴).

رویکردهای ارتقاء سلامت[3] دهان

ارتقاء سلامت توسـط پنج رویکرد مختلف می‌تواند ارائه شود(۲):

۱. پیشـگیری[4]: هدف این رویکرد کاهش سطح بیماری اسـت. افراد شـاغل در حرفه دندانپزشـکی به شیوه بالا به پایین[5] اقدامات لازم را برای بیمار که نقش یک دریافت‌کننده غیرفعال خدمات پیشـگیری را دارد، انجام می‌دهند. انجام فیشورسیلانت یا غربالگری برای یافتن مبتلایان به سرطان دهان مثال‌هایی از این روش هستند. به این رویکرد، رویکرد پزشـکی[6] نیز گفته می‌شـود، زیرا هدف آن نجـات افراد از بیماری‌های شناخته شده در حیطه پزشکی است.

۲. تغییـر رفتـار[7]: هدف ایـن رویکرد تشـویق افراد به پذیرش مسـئولیت سلامتی خودشان و اتخاذ شیوه زندگی سالم‌تر اسـت. این روش توسط کارشناسـان و افراد خبره هدایت می‌شود و شـامل آموزش‌ها و توصیه‌های فردبه‌فرد یا رسـانه‌های جمعی اسـت. این رویکرد بر پایه این فرضیه اسـت که تأمین اطلاعـات منجر به تغییر رفتـار پایدار در فرد می‌شـود. توصیه‌های بهداشـتی که در مطب‌ها توسط دندان‌پزشـکان داده یا برنامه‌هایی که در صداوسیما جهت آموزش مردم در مورد سلامت دهان ارائه می‌شود، مثال‌هایی از این رویکرد هستند.

۳. آموزشـی[8]: هـدف این روش تأمیـن دانش و آگاهی مردم درباره رفتارهای مرتبط به‌سـلامتی خودشـان است. به‌علاوه، این رویکرد با فراهم کردن مهارت‌ها و نگرش‌هایی کـه این اطلاعـات و آگاهی‌هـا را تقویت می‌نمایـد، برای تصمیم‌گیری‌هـای آگاهانه در مورد رفتارهای سـلامتی به مـردم کمک می‌کند. در واقع در این رویکرد از مجموعه‌ای از روش‌ها برای کمک کردن به افراد برای انتخابی آگاهانه از بین گزینه‌های مختلف استفاده می‌کند. شرایط به اشتراک گذاشتن باورها و اعتقادات درباره موضوعات سلامتی در این رویکرد فراهم می‌شود. مشاوره‌های گروهی یا فردی افراد را برای ریشه‌یابی باورها کمک می‌کند. این روش نیز متکی بر کارشناسـان حرفه‌ای اسـت. علاوه بر این، نسبت به عوامل تأثیرگذار بر سلامت افراد توجهی ندارد. برنامه‌های آموزشی مدرسـه- محور و برنامه‌های پیشگیری و ترک دخانیات از جمله مثال‌های این رویکرد هستند.

۴. توانمندسازی[9]: هدف این رویکرد کمک به مردم برای شناسایی مشکلات و اولویت‌های خود بوده و همچنین کمک به آن‌ها که اعتماد و مهارت خود را برای مواجهه و مدیریت کردن این موضوعات افزایش دهند. برخلاف سایر رویکردها، توانمندسـازی رویکرد پایین به بالا[10] اسـت و افراد خود به شناسـایی مشکلات و راه‌حل‌های مناسـب آن می‌پردازند. دست‌اندرکاران سلامت نقش تسهیل‌کننده دارند؛ بنابراین نیاز به مهارت‌های انجام مذاکره، جلب حمایت[11] و برقراری ارتبـاط دارنـد. کاربرد این روش در سـطح فردی و جامعه باعث می‌شـود فرد یا گروه‌های جامعـه فعالانه برای ارتقاء سـلامت خود وارد عرصه شـوند. به رویکرد توانمندسازی،

1. Common risk factor approach
2. Marginalizing
3. Health Promotion Approaches
4. Preventive
5. Top-down
6. Medical approach
7. Behavior change
8. Educational
9. Empowerment
10. Bottom-up approach
11. Advocacy

رویکرد مشتری مدار[1] نیز می‌گویند.

۵. تغییر اجتماعی[2]: در این رویکرد اهمیت عوامل اقتصادی ـ اجتماعی و محیطی که در سلامت تأثیرگذار هستند، مورد توجه قرار می‌گیرد. هدف این رویکرد تغییر دادن محیط فیزیکی، اقتصادی و اجتماعی برای ارتقاء سلامت است. این امر نیازمند تغییر در سیاست‌گذاری و جلب حمایت سیاسی است. برای ارتقاء سلامت، ارتباط با سیاست‌گذاران در سطح محلی، ملی یا بین‌المللی ضرورت پیدا می‌کند. در برخی کشورهای فلوراید دار کردن آب آشامیدنی می‌تواند یک موضوع سیاسی باشد که برای اجرای آن نیاز به فعالیت‌های سیاسی اجتماعی است. جلب حمایت و مشارکت سیستم آموزش‌وپرورش برای اجرای برنامه‌های پیشگیرانه فلورایدتراپی یا فیشورسیلانت در مدارس یا الزام به ثبت دستورالعمل‌های بهداشتی بر روی جعبه‌های شیرینی مثال‌های دیگر این روش هستند.

با توجه به وجود نقاط قدرت و ضعف هر کدام از رویکردهای فوق و نیز با در نظر گرفتن امکانات و توانایی‌ها و فرصت‌های در دسترس، هر کدام از این رویکردها در موقعیتی قابل‌استفاده هستند و می‌توان گفت ترکیبی از آن‌ها بهترین راه برای ارتقاء سلامت است. دندان پزشکی بالینی عمدتاً مبتنی بر رویکردهای پیشگیری و تغییر رفتار بوده ولی اثربخشی این روش‌ها مشخص نشده است.

بیتی[3] (۲۵) این رویکردها را در چارچوبی، بر اساس میزان وابستگی آن به افراد حرفه‌ای گروه پزشکی یا مردم عادی جامعه و نیز از نظر گستردگی اقدامات در سطح فردی یا اجتماع، دسته‌بندی کرده است (شکل ۳-۱۲).

1. Client-centered approach
2. Social change
3. Beattie



شکل ۳-۱۲. رویکردهای ارتقاء سلامت

اهداف جهانی ارتقاء سلامت دهان

در سال ۱۹۸۱ سازمان جهانی بهداشت و فدراسیون بین‌المللی دندانپزشکی[4] اولین اهداف جهانی بهداشت دهان تا سال ۲۰۰۰ را اعلام کردند. با مروری بر آن اهداف تا قبل از اتمام زمان تعیین شده مشخص شد که این اهداف مفید بوده، جوامع زیادی به آن اهداف دسترسی یافته یا فعالیت خود را افزایش داده‌اند، هر چند برای بخش‌های خاصی از جهان اهداف در حد آرزوهایی دور باقی ماند. با این وجود اهداف جهانی بهداشت دهان باعث افزایش آگاهی و تأکید بر اهمیت سلامت دهان و دندان در بین حکومت‌ها و دولت‌ها شد و به‌عنوان تسریع‌کننده‌ای برای تأمین منابع مورد نیاز سلامت دهان عمل کرد؛ بنابراین اگر چه همه کشورها به اهداف یاد شده دست نیافتند، ولی این اهداف نقطه تمرکز تلاش کشورها شد.

اخیراً سازمان جهانی سلامت، فدراسیون بین‌المللی دندانپزشکی و انجمن بین‌المللی تحقیقات دندانپزشکی[5] اهداف جهانی هزاره جدید تا سال ۲۰۲۰ را تدوین کرده‌اند (۲۸). این اهداف به‌عنوان چارچوبی برای سیاست‌گذاران عرصه بهداشتی در سطوح مختلف تدوین شده و شامل اهداف کلان، اهداف اختصاصی و اهداف نهایی در سلامت دهان است. در واقع این اهداف چارچوبی برای سیاست‌گذاران سلامت در سطح کشوری و منطقه‌ای است و با توجه به شعار سازمان جهانی بهداشت «جهانی بیندیشید و منطقه‌ای عمل کنید» این سند می‌تواند ابزاری برای مشخص کردن هدف‌های واقع‌گرایانه و استانداردها در دست طراحان مراقبت‌های سلامت دهان در هر کشور

4. FDI
5. IADR

تا سال ۲۰۲۰ میلادی (۱۴۰۰-۱۳۹۹ شمسی) باشد.

اهداف کلان

۱. کاهش آثار و عوارض بیماری‌های فک و دهان و صورت بر روی سلامت جسم و روان، با تأکید بر ارتقاء سلامت دهان و دندان در افراد جامعه و کاهش بیماری‌های دهان و دندان در نواحی که بار بیماری بیشتر است؛

۲. کاهش آثار و عوارض ناشی از تظاهرات فکی- دهانی بیماری‌های سیستمیک در افراد و جامعه و آشنایی با این عوارض برای تشخیص به‌موقع، پیشگیری و کنترل مؤثر بیماری‌های سیستمیک.

اهداف اختصاصی

کاهش مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های فک و دهان و صورت

۱. کاهش نقص عضوهای ناشی از بیماری‌های فک و دهان و صورت و به‌تبع آن افزایش کیفیت زندگی؛

۲. ارتقاء سیاست‌های اولویت‌دار و پایدار و برنامه‌های سیستم سلامت دهان که بر اساس شواهد علمی تنظیم شده‌اند (سیاست‌گذاری بر اساس شواهد)؛

۳. ایجاد سیستم‌های سلامت دهان در جهت پیشگیری و کنترل بیماری‌های فک و دهان و صورت؛

۴. ادغام برنامه‌های سلامت دهان با بخش‌های دیگر سلامت با استفاده از رویکرد عوامل خطر مشترک؛

۵. تهیه برنامه‌های سلامت دهان که مردم را برای کنترل تعیین‌کننده‌های سلامت توانمند کند؛

۶. تقویت نظام ثبت اطلاعات روند جاری و نتایج امور؛

۷. ارتقاء مسئولیت‌های اجتماعی و عملکرد اخلاقی ارائه‌کنندگان خدمات؛

۸. کاهش محرومیت از داشتن سلامت دهان بین گروه‌های مختلف اقتصادی- اجتماعی مختلف در کشورها و کاهش نابرابری در سلامت دهان بین کشورهای مختلف؛

۹. افزایش تعداد ارائه‌کنندگان خدمات که در زمینه نظام ثبت دقیق اطلاعات اپیدمیولوژیک آموزش دیده‌اند.

اهداف نهایی

شانزده هدف برای سال ۲۰۲۰ مشخص شده که هر کدام دارای زیرمجموعه‌ای از اهداف است. برای این اهداف عدد و میزانی مشخص نشده است. هر کشوری بر اساس اطلاعات پایه، اولویت‌های محلی و سیستم سلامت دهان، همین‌طور شیوع و شدت بیماری‌ها و شرایط محیطی- اجتماعی باید میزان دستیابی به اهداف را تدوین کند. شرایط ممکن است نه تنها از لحاظ اپیدمیولوژی بیماری‌های دهان و دندان، بلکه از لحاظ بافت سیاسی، اجتماعی- اقتصادی و قانونی هر جامعه متفاوت باشد. سیاست‌گذاران با دانستن این موارد و تعیین شاخص‌های بهداشت دهان و دندان به سمت وضعیت بهتر سلامت دهان جامعه حرکت می‌کنند. برای آشنایی با این اهداف، مثال‌هایی از آن آورده شده است:

پوسیدگی دندانی

- افزایش X درصدی در نسبت کودکان شش‌ساله بدون پوسیدگی؛
- کاهش DMFT بخصوص جزء D در ۱۲ ساله‌ها به میزان X درصد؛
- کاهش دندان‌های کشیده شده به دلیل پوسیدگی به میزان X درصد در افراد ۴۴-۱۸، ۳۵-۴۴ و ۷۴-۶۵ ساله.

خدمات مراقبت سلامت:

- طراحی برنامه‌های مبتنی بر شواهد[1] برای تأمین منابع انسانی جهت ارائه خدمات مناسب با وضعیت فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و مشخصات بیماری همه گروه‌های جمعیتی؛
- افزایش نسبت جمعیت با دسترسی به خدمات سلامت دهان.

اولویت‌های سازمان جهانی بهداشت در زمینه ارتقاء سلامت دهان[2]

سازمان جهانی بهداشت بر کار کردن در مورد این اولویت‌ها تأکید کرده است (۲۹):

- **شناخت عوامل خطر در سلامت دهان و انجام مداخلات لازم**

۱. تغذیه، رژیم غذایی و سلامت دهان

۲. سلامت دهان و فلوراید

۳. سلامت دهان و مصرف دخانیات

1. Evidence-based
2. Oral health priority action areas

● گروه‌های هدف مهم در سلامت دهان

۱. کودکان مدرسه‌ای و جوانان

اقدامات جهانی بهداشت مدارس توسط WHO در سال ۱۹۹۵ شروع شده و به دنبال تقویت و بسیج ارتقاء سلامت و فعالیت‌های آموزشی در سطح ناحیه‌ای، ملی، منطقه‌ای و جهانی بوده است.

۲. سالمندان

توزیع سنی مردم دنیا در حال تغییر است. با ارتقاء علم پزشکی استفاده از روش‌های پیشگیری و درمانی مدرن و افزایش امید به زندگی، نسبت افراد مسن در دنیا رو به افزایش است. نقش دندان‌ها در تغذیه برای تأمین انرژی مورد نیاز بدن و همچنین قدرت دفاعی بدن در سالمندان به‌مراتب اهمیت بیشتری داشته و بنابراین در صورتی که سلامت دهان این گروه در معرض خطر نیاز به باز توانی داشته باشد، توجه ویژه‌ای می‌طلبد.

● HIV/ AIDS و سلامت دهان

شیوع گسترده و اپیدمی ایدز و HIV یکی از مهم‌ترین مواردی است که زندگی انسان‌ها را تحت تأثیر قرار داده است. جنبه مهمی از درگیری با این بیماری مربوط به اختلال در سلامت دهان است، لذا بخشی از تمرکز سازمان جهانی بهداشت بر این مسئله واقع شده است.

● سیستم‌های ارائه خدمات سلامت دهان

با گذشت ۲۰ سال از به‌کارگیری گسترده راهکار «سلامت برای همه از طریق مراقبت‌های بهداشتی اولیه[1]» هنوز این مراقبت‌ها به‌طور کامل پیاده‌سازی نشده‌اند. در بسیاری موارد ظرفیت‌های کشوری و منابع برای دسترسی افراد و جمعیت‌ها به خدمات سلامتی اساسی با کیفیت بالا بخصوص در جوامع محروم وجود ندارد.

● سیستم‌های اطلاعاتی

بار بیماری‌های دهان و دندان و نیازهای جمعیت همچنین سیستم‌های سلامت دهان و دانش علمی به‌سرعت در حال تغییر است. سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان برای روبرو شدن با چالش‌های مراقبت سلامت عمومی نیاز به ابزار، ظرفیت و اطلاعات برای بررسی و پایش نیازهای سلامتی، راهکارهای مداخله و انتخاب سیاست‌ها دارند تا عملکرد سیستم سلامت دهان ارتقاء یابد؛ بنابراین راه‌اندازی و کاربرد سیستم اطلاعاتی از اولویت‌های سازمان جهانی بهداشت محسوب می‌شود.

1. Health for All through Primary Health Care

برنامه‌های مهم سازمان جهانی بهداشت برای ارتقاء سلامت دهان

۱. برنامه ارتقاء سلامت دهان در مدارس[2]

از آنجا که در حدود یک بیلیون کودک در جهان وجود دارد و کارکنان مدارس، خانواده و کل جامعه در ارتباط با آن‌ها هستند، مدارس مکان مناسبی برای ارتقاء سلامت به‌طور کلی و بخصوص ارتقاء سلامت دهان است. در این رابطه برنامه جامعی به نام برنامه «مدرسه سالم»[3] پیشنهاد شده است (۳۰). هدف این برنامه افزایش مدارسی است که برنامه‌های ارتقاء سلامت را پیاده کنند. این مدارس مکان‌هایی هستند که مرتباً ظرفیت خود را به‌عنوان محیطی سالم برای زندگی کردن، یادگیری و کار افزایش می‌دهند. عناصر کلیدی در برنامه سلامت مدارس شامل محیط مدرسه سالم، آموزش سلامت در مدرسه، خدمات سلامتی در مدارس، خدمات غذایی و تغذیه‌ای، فعالیت‌های تفریحی و ورزشی، رفاه و سلامت روانی، سلامت کارکنان و ارتباط و همکاری با جامعه است. مدرسه سالم نابرابری بین کودکان و به‌تبع آن در بین کل جامعه را کاهش می‌دهد. در هر یک از این عناصر تشکیل‌دهنده سلامت، سلامت دهان نقش کلیدی و اساسی داشته و در آن زمینه می‌توان سلامت دهان و دندان را ارتقاء داد.

● محیط مدرسه سالم

زمین بازی ایمن و ایجاد محیط بدون استرس و بدون دخانیات و در دسترس قرار گرفتن غذاهای سالم به کاهش خطر خطرات بیماری‌های دهان و در نتیجه سلامت عمومی و سلامت روش زندگی سالم کمک می‌کند. محدودیت در فروش مواد غذایی ناسالم و تهیه آب سالم و امکانات بهداشتی برای مسواک زدن و کنترل عفونت‌های متقاطع لازم است. همچنین مدارس باید اجازه فروش مواد غذایی ناسالم و دخانیات را در اطراف مدرسه ندهند.

● آموزش سلامت در مدارس

آموزش سلامت دهان در مدارس به کودکان در توسعه مهارت‌های فردی کمک کرده، دانش آنان را در زمینه

2. School-based oral health promotion
3. Health Promoting Schools

سلامت دهان افزایش داده و نگرش مثبت در مورد رفتارهای سلامتی را تقویت می‌کند. سلامت دهان می‌تواند در محتوای درسی مدارس گنجانده شود. آموزش معلمین در این زمینه نیز بسیار مهم است.

● خدمات سلامتی در مدارس

تیم سلامت مدارس با تیم مراقبت‌های اولیه برای ارائه آموزش سلامت دهان، غربالگری، تشخیص، نیازسنجی، مراقبت‌های پیشگیری، درمان، پایش منظم و در موارد پیچیده‌تر ارجاع به پزشک یا دندانپزشک متخصص می‌تواند همکاری کند. در کشورهای پیشرفته خدمات دندانپزشکی در محل مدرسه ارائه می‌شود، در حالی که در کشورهای در حال توسعه زیرساخت‌ها و منابع لازم برای انجام این خدمات در مدرسه فراهم نیست.

● خدمات غذا و تغذیه

برنامه‌های سلامتی در مدارس باید به نحوی باشد که وعده‌های غذایی مغذی و میان وعده‌های سالم در مدارس ارائه شود. کودکان از سنین اولیه با آموزش در مدارس باید در کسب عادات غذایی سالم توانمندسازی شوند.

● فعالیت‌های تفریحی و ورزش

برای کاهش خطر ضربات، باید از محافظ دهانی در ورزش‌های با خطر تماسی بالا استفاده شود. همچنین اثرات نوشیدنی‌های با اسیدیته بالا و قندها که در هنگام فعالیت‌های تفریحی استفاده می‌شوند و منجر به ایجاد پوسیدگی و سایش دندان‌ها می‌شود باید مورد توجه قرار گیرد.

● رفاه و سلامت روانی

استرس می‌تواند منجر به رژیم غذایی غیرمغذی، سیگار کشیدن و رفتارهای خشونت‌آمیز شود. برنامه‌های مدارس و محتوای آموزشی آن باید شامل افزایش اعتمادبه‌نفس و اطمینان در کودکان شود.

● ارتقاء سلامت در کارکنان مدارس

کلاس‌ها، دفاتر و اتاق کارکنان باید به‌خوبی طراحی شده و در جهت تأمین سلامتی باشد. طراحی یک برنامه آموزشی سلامت دهان که به نیازهای کارکنان پاسخ دهد، باید به‌طور منظم تدارک دیده شود. این برنامه باید مهارت لازم را به معلمین داده و آن را تقویت کرده و دانش و مهارت را در آموزش آنان ادغام کند. تیم سلامت مدرسه، والدین و جامعه باید در تعیین سیاست‌های سلامت دهان برای ارتقاء سلامت با هم همکاری کنند.

● ارتباط و همکاری بین مدرسه و جامعه

والدین می‌توانند برای تقویت کردن پیام‌های سلامت دهان در خانه آموزش ببینند و همچنین منتقل‌کننده برنامه‌های سلامت دهان در کودکانی باشند که در مدرسه حاضر نمی‌شوند. این برنامه‌ها می‌تواند تقویت‌کننده سلامت دهان در خانواده بوده و آن‌ها را تشویق کند که بخشی از جامعه مدرسه شوند. آن‌ها می‌توانند در فعالیت‌های سلامت دهان مدرسه شرکت کنند.

برنامه مدارس سالم در برخی کشورها مانند دانمارک و چین اجرا شده، ولی اجرای این برنامه جامع با مشکلات زیادی مانند کمبود منابع انسانی، مالی و زیرساخت‌ها مواجه است. در ایران برنامه‌های سلامت دهان در قالب برنامه مدرسه سالم که کل ساختار مدرسه را درگیر کند، نبوده است، ولی اقدامات و مداخلات مدرسه- محور[1] در قالب برنامه‌های کشوری و منطقه‌ای صورت گرفته که پژوهش‌ها موفقیت و تأثیربخشی آن را نشان داده است (۲۱, ۳۱, ۳۲). همچنین نقش مؤثر والدین در این برنامه‌های مدرسه-محور، به‌ویژه به دلیل وجود ساختاری به نام نشست‌های اولیاء و مربیان در مدارس ایران و نیز ارتباط و نقش تربیتی مهم والدین به‌ویژه مادران برای فرزندانشان مورد توجه قرار دارد(۳۳)

۲. برنامه کنترل مصرف دخانیات

استفاده از دخانیات یکی از دلایل اصلی بروز بیماری‌های سیستمیک و ناحیه دهان است. ایجاد شرایط نامطلوب در دهان در اثر مصرف دخانیات عامل خطری در ایجاد سرطان‌های دهان، بیماری‌های پریودنتال و همچنین نقایص مادرزادی در کودکانی است که مادرانشان در دوران حاملگی سیگار کشیده یا در معرض و استنشاق دود آن بوده‌اند. گسترش استفاده از دخانیات یکی از بزرگ‌ترین تهدیدها برای سلامت جهانی است و به نظر می‌رسد در آینده به دلیل وجود بازارهای جهانی وضع بدتر شود. به همین دلیل، کنترل دخانیات از اولویت‌های مهم در برنامه‌های سازمان جهانی بهداشت می‌باشد(۳۴). در سال ۲۰۰۳ میلادی، توافق جهانی برای کنترل مصرف و تولید دخانیات به تصویب رسید. بعضی از عناصر کلیدی این

1. School-based

توافق عبارت‌اند از:

مالیــات بر دخانیات، برچســب‌های حاوی هشــدارهای سلامتی به صورت متن، عکس یا ترکیب این دو، ممنوعیت تبلیــغ دخانیــات، اقدامــات قانونی برای ایجاد مســئولیت پرداخت هزینه‌های مرتبط با اســتفاده از دخانیات، حمایت مادی از برنامه‌های کنترل دخانیات.

۳. بهبود سلامت دهان سالمندان

نسبت افراد سالمند در دنیا و بخصوص در کشورهای در حال توســعه در حال افزایش است. بیماری‌های غیر واگیر علت بســیاری از ناتوانی و مرگ‌ومیرها هستند. در دهه‌های آینده سیاســت‌گذاران اجتماعی و سلامت با چالش عظیم بار بیماری‌های مزمن در ســنین بالا مواجه هســتند. اثرات ســلامت دهان ضعیف در کیفیت زندگی سالمندان، مسئله مهمی ســلامت جامعه است که باید توسط سیاست‌گذاران ســلامت دهان مــورد توجه قرار گیرد. چالــش اصلی برای اجرای برنامه‌های سلامت دهان تبدیل دانش به برنامه‌های عملی در زمینه ســلامت دهان افراد سالمند است. سازمان جهانی بهداشــت پیشنهاد می‌کند کشــورها راهکارهایی را برای بهبود سلامت دهان این افراد بکار گیرند (۳۵). عمده اهداف و فعالیت‌ها باید در زمینه کاهش پوسیدگی‌ها در افراد ســالمند، کاهش بیماری‌های پریودنتال و کاهش از دست رفتن دندان و بی‌دندانی متمرکز شود. همچنین راهنماهایی برای هدف‌گذاری در مورد کنترل ســرطان دهان، خشکی دهان و افزایش کیفیت زندگی در افراد سالمند تهیه شود.

برنامه‌های ارتقاء سلامت دهان در ایران

وزارت بهداشــت، درمان و آموزش پزشــکی در راستای راهکارهای پیشگیری از بیماری‌های دهان و دندان مسئول برنامه‌ریــزی، هدایت و انجام برنامه‌های ارتقاء ســلامت در ایران اســت. مهم‌ترین برنامه‌هایی کــه در دو دهه اخیر در کشور انجام شده، شامل موارد زیر است:

● طــرح ادغام بهداشــت دهان و دندان در سیســتم شبکه

سیســتم مراقبت‌های بهداشــتی اولیــه[1] در ایران تجربه موفقــی را برای ارتقاء ســلامت عمومی به‌ویــژه در مناطق روستایی کشور در بین کشورهای جهان داشته است. برنامه بهداشت دهان و دندان با هدف ارتقاء سلامت دهان جامعه از طریــق افزایش آگاهی مــردم و بهبود کمی و کیفی ارائه خدمات دهان و دندان در ســال ۱۳۷۴ در PHC ادغام شد (۳۶). بــا توجــه به محدودیت منابع و عدم امکان پوشــش دادن تمــام مردم برای دریافت خدمات، گروه‌های خاصی از جامعه به‌عنوان گروه هدف تعیین شدند. این گروه‌ها شامل مادران باردار و شــیرده، کودکان از بدو تولد تا شش‌سالگی و کــودکان ۶ تا ۱۲ ســاله را در برمی‌گرفت کــه البته این گروه سنی در ســال ۱۳۹۳ به ۱۴ سال تغییر یافته و گروه ســنی سالمندان نیز رسماً جزء گروه‌های هدف قرار گرفت. با توجه به منشور اتاوا، سایر افراد شاغل در سیستم سلامت به‌جز دندان‌پزشکان نیز در این طرح به خدمت گرفته شدند. در طرح ادغام، کارکنان درگیر در ســطح یک ارائه خدمات ســلامت دهان، بهورزان و کاردان‌های بهداشــت خانواده و در ســطح دو ارائه خدمات ســلامت دهان، دندان‌پزشکان و بهداشت‌کاران دهان و دندان بودند.

کارکنــان ســطح اول ارائــه خدمات، آموزش بهداشــت دهــان، معاینه و ثبت وضعیت دهــان و دندان، ارجاع موارد مشــکوک به بیماری به ســطح دو و پیگیری موارد ارجاعی را انجام می‌دهند. بخشــی از شــرح وظایف دندان‌پزشکان در مرکز بهداشــتی درمانی شــامل شناسایی منطقه تحت پوشش مرکز، پایش و نظارت بر عملکرد بهورز، ارائه خدمات بهداشــتی و درمانی و آموزش فردی و گروهی است. اجرای این برنامه در مورد گروه‌های هدف مادران باردار و شــیرده و نیز کودکان از بدو تولد تا شش‌ســالگی در شهر و روستا و در مورد کودکان ۶ تا ۱۴ ساله در روستاها با موفقیت نسبی همراه بوده است.

به‌جز طرح ادغام، فعالیت‌هایی نظیر آموزش والدین، تهیه بسته‌های آموزشــی، ارائه مسواک انگشتی به والدین جهت اســتفاده در شیرخواران، برای ارتقاء سلامت دهان کودکان در این دوره سنی انجام می‌شود(۳۷).

● ســلامت دهان و دندان کودکان زیر شــش سال در مهدکودک‌ها

هماهنگی با سایر ســازمان‌های مرتبط با کودکان مانند ســازمان بهزیســتی، تهیه و توزیع وســایل کمک‌آموزشی در زمینه بهداشــت دهان، برگزاری جلسات آموزشی برای مربیــان مهدکودک‌ها، انجــام فلوراید تراپی با اســتفاده از وارنیــش فلوراید در مهدکودک‌ها و ارائه خدمات بهداشــت

1. Primary Health Care

دهان و دندان توسط مراکز بهداشتی درمانی و پایگاه‌های سلامت دهان و دندان از جمله مواردی است که برای این گروه سنی صورت می‌گیرد (۳۷).

● برنامه ارتقاء سلامت دهان کودکان ۱۲-۶ سال (دانش‌آموزان دوره ابتدایی)

در مناطق روستایی انجام مراقبت‌های اولیه با کمک و همکاری کارکنان مربوط به طرح ادغام و برنامه‌های ارتقاء سلامت دهان به دلیل در دسترس بودن کودکان امکان‌پذیر است، ولی در شهرها برای دسترسی به کودکان ۶ تا ۱۲ ساله مناسب‌ترین مکان مدرسه است. در سال ۱۳۷۷ با امضای توافقنامه بین وزرای بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و آموزش‌وپرورش، برنامه ارتقاء سلامت دهان در کودکان دبستانی در سه زمینه آموزش، پیشگیری و درمان آغاز شد (۳۶).

در سال ۱۳۹۳ با امضای تفاهم‌نامه جدیدی بین وزارت بهداشت و آموزش‌وپرورش، این دو سازمان خود را ملزم و مکلف کردند، خدمات پیشگیری سطح یک با استفاده از یونیت سیار در محیط مدارس کشور ارائه شود. اجرای این کار می‌تواند تحول بزرگی را در ارتقاء سلامت دهان دانش آموزان کشور ایجاد کند.

آموزش بهداشت دهان. آموزش بهداشت دهان به دانش‌آموزان توسط مربیان بهداشت در مدارس صورت می‌گیرد. در صورت عدم وجود مربیان بهداشت، معلمان داوطلب با استفاده از کتاب و وسایل کمک‌آموزشی آموزش را انجام می‌دهند. آموزش مستمر در مدارس و دسترسی به رژیم غذایی مناسب در زنگ تفریح به عهده این افراد است. برنامه‌های آموزشی شامل آموزش مسواک زدن با خمیردندان، نظارت و آموزش استفاده از رژیم غذایی مناسب برای کودکان در زنگ تفریح، آموزش کاهش مقدار و دفعات مصرف مواد قندی است.

پیشگیری از بیماری‌های دهان. این قسمت شامل سه بخش تهیه شناسنامه دندانپزشکی، آموزش بهداشت و فلوراید تراپی است. همچنین موارد نیازمند به فیشور سیلنت تراپی و ترمیم نیز ارجاع شده یا توسط تیم سیار با کمک دندان‌پزشک در مدرسه انجام می‌گیرد.

الف. تهیه شناسنامه دندانپزشکی

وضعیت دهان و دندان دانش‌آموزان پایه اول دبستان در بدو ورود به دبستان توسط دندان‌پزشک، بهداشت‌کار دهان و دندان یا کاردان یا تکنسین سلامت دهان در مراکز بهداشتی- درمانی یا پایگاه سنجش، بررسی و در شناسنامه دندان پزشکی ثبت می‌شود. مربیان بهداشت یا معلمان داوطلب کودکانی را که نیاز به درمان دندانپزشکی دارند، ارجاع و پیگیری می‌کنند. این شناسنامه تا پایه پنجم ابتدایی تکمیل می‌شود و تا سنین بالاتر نیز ادامه می‌یابد.

ب. فلوراید تراپی

برای تقویت مینای دندان کودکان در مقابل پوسیدگی، با پیشنهاد کمیته ملی تخصصی کارشناسی، استفاده از وارنیش فلوراید برای کلیه کودکان دبستانی به تصویب مقام عالی وزارت بهداشت رسید. استفاده از این ماده به استناد شواهد علمی موجود می‌تواند اثرات مطلوبی را با یک‌بارمصرف هر سه یا شش ماه در افراد زیر ۱۸ سال به دنبال داشته باشد. نکته مهم آنکه این خدمت نیز به‌عنوان یکی از خدمات بسته دندانپزشکی پیشگیری تحت پوشش بیمه‌های پایه قرار گرفته است. به نحوی که در مناطق روستایی با پوشش بیمه‌ای به‌صورت کاملاً رایگان ارائه شده و در شهرها با پرداخت ۳۰ درصد تعرفه دولتی قابل انجام است.

ج. فیشور سیلنت تراپی

از سال ۱۳۹۰ طرح فیشور سیلنت دندان‌های مولر اول دائمی کودکان ابتدایی ارائه و در حال انجام است. این خدمت نیز مانند وارنیش فلوراید تحت پوشش بیمه‌های پایه قرار دارد.

درمان. برخی از خدمات درمانی دندانپزشکی برای کودکان پایه اول تا پنجم ابتدایی در مراکز بهداشتی درمانی و مراکز طرف قرار داد سازمان‌های بیمه‌گر با تعرفه درمانی خاص گروه هدف و با حمایت مالی دولت ارائه می‌شود.

گرچه برنامه ارتقاء سلامت دهان کودکان دبستانی، طی سال‌های متوالی فراز و نشیب‌های زیادی داشته و در استان‌های مختلف کشور با موفقیت‌های کم یا زیاد انجام شده، ولی مثال مناسبی از اجرای اصول اتاوا، به‌ویژه اصل مربوط به همکاری و مشارکت سایر بخش‌ها و سازمان‌های یک کشور در تأمین سلامت دهان جامعه است. با وجودی که بار اصلی اجرای این برنامه از نظر علمی، مالی و برنامه‌ریزی به عهده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است، ولی همکاری‌های بین بخشی کارکنان وزارت بهداشت و وزارت آموزش‌وپرورش در همه سطوح این دو نهاد، از جمله پیش‌نیازهای اساسی در اجرا و تداوم این

برنامه خواهد بود. همچنین تلاش برای تغییر جهت در ارائه خدمات سلامت در سیستم مراکز بهداشتی- درمانی کشور، از خدمات منحصراً درمانی به سـمت خدمات پیشگیری از موارد دیگر در اجرای منشور اتاوا بوده است.

نتیجه‌گیری

ارتقاء سـلامت علم و هنر کمک کردن به مردم و جامعه برای تغییر شـیوه زندگی و ارتقاء سطح سلامت خود است. در ارتقاء سـلامت فردی، به‌سـلامت یک فرد در یک زمان تمرکز می‌شود، ولی ارتقاء سلامت جامعه، دامنه وسیع‌تری را با هدف ارتقاء سـلامت جوامع به‌عنوان یک تمامیت کل در برمی‌گیرد.
دیدگاه پزشکی سنتی در گذشته بر درمان بیماری‌ها با هدف بهبود کمیت زندگی یعنی سـال‌های زنده بودن فرد تأکید داشت، ولی کیفیت زندگی یعنی معنا و مفهوم زندگی تا حد زیادی به‌سـلامت کلی فرد برمی‌گردد. در طول زمان، ارائه خدمات سلامتی، از درمان بیماری‌ها به سمت پیشگیری از بیماری‌ها و سپس به‌سوی ارتقاء سلامتی و کیفیت زندگی پیش رفته است. درمان بیماری‌ها بر کمیت زندگی متمرکز اسـت، در حالی که پیشـگیری از بیماری‌هـا باعث ارتقاء سلامت شـده و بر بهبود هر دوی کمیت و کیفیت زندگی تأکید می‌کنند.

منابع:

۱. محمدی ری شـهری، محمد. دانشنامه احادیث پزشکی. نشر دارالحدیث قم ۱۳۹۰.
2. Daly B, Batchelor P, Treasure E, Watt R. Essential Dental Public Health. 2 ed. London: Oxford University Press; 2013.
3. Kickbusch I, Nutbeam D. Health promotion glossary. Geneva: World Health Organization. 1998.
4. Kickbusch I. The contribution of the World Health Organization to a new public health and health promotion. American journal of public health. 2003;93(3):383-8.
5. Constitution W. World Health Organisation. Geneva (www who int/en). 1946.
6. Ewles L, Simnett I. promoting health: a practical guide to health education. London: Baillière Tindall; 1999.
7. Organization) WWH. Health promotion: a discussion document on the concept and principles. Copenhagen: WHO; 1984.
8. NIH (National Institute of Health). Oral health (Mesh terms) 1965. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez.
9. Yewe-Dyer M. The definition of oral health. British dental journal. 1993;174(7):224-5.
10. Dolan TA. Identification of appropriate outcomes for an aging population. Special care in dentistry : official publication of the American Association of Hospital Dentists, the Academy of Dentistry for the Handicapped, and the American Society for Geriatric Dentistry. 1993;13(1):35-9.
11. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. Community Dent Health. 1988;5(1):3-18.
12. WHO (World Health Organization) WHO information series on school health, Doc 11; Oral health promotion through schools. Geneva: WHO; 2003.
13. WHO (World Health Organization) The Ottawa Charter for Health Promotion.Health Promotion 1. Geneva: World Health Organisation; 1986.
14. Milio N. Promoting health through public policy. Ottawa: Canadian Public Health Association; 1986.
15. Watt R, Fuller S, Harnett R, Treasure E, Stillman-Lowe C. Oral health promotion evaluation--time for development. Community Dent Oral Epidemiol. 2001;29(3):161-6.
16. Overton Dickinson A. Community oral health education. In: Mason J, editor. Concept

in dental public health. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005. p. 139-57.
17. Ashton J, Seymour H. The New Public Health. Buckingham: Open University Press; 1990.
18. orld Health Organization Milestones in Health Promotion Statements from Global Conferences. 1 ed. Geneva Switzerland: WHO press; 2009.
19. WHO (World Health Organization a. Available from: http://www.who.int/hia/evidence/doh/en/. Last seen on Oct/30/2014.
20. Mohebbi S, Virtanen J, Vahid-Golpayegani M, Vehkalahti M. A cluster randomised trial of effectiveness of educational intervention in primary health care on early childhood caries. Caries research. 2009;43(2):110-8.
21. Saied-Moallemi Z, Virtanen J, Vehkalahti M, Tehranchi A, Murtomaa H. School-based intervention to promote preadolescents' gingival health: a community trial. Community dentistry and oral epidemiology. 2009;37(6):518-26.
22. Sheiham A, Watt RG. The common risk factor approach: a rational basis for promoting oral health. Community dentistry and oral epidemiology. 2000;28(6):399-406.
23. Watt RG. Social determinants of oral health inequalities: implications for action. Community dentistry and oral epidemiology. 2012;40(s2):44-8.
24. Freeman R. Conference: Child oral health promotion experiences in Northern Ireland. British dental journal. 2002;192(3):175-.
25. Beattie A. knowledge and control in health promotion: a test case for social policy and social theory. In: Gabe J, Calan M, Bury M, editors. The sociology of the health service. London: Routledge; 1991.
26. Marya C. A textbook of public health dentistry. Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2011.
27. Tannahill A. Health promotion: the Tannahill model revisited. Public health. 2008;122(12):1387-91.
28. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. International dental journal. 2003;53(5):285-8.
29. WHO (World Health Organization bOhpaa. Available from: http://www.who.int/oral_health/action/en. Last seen on Nov/11/2014.
30. Kwan SY, Petersen PE, Pine CM, Borutta A. Health-promoting schools: an opportunity for oral health promotion. Bulletin of the World Health organization. 2005;83(9):677-85.
31. Saied-Moallemi Z, Murtomaa H, Virtanen JI. Change in Conceptions of Iranian Pre-adolescents› Oral Health After a School-based Programme: Challenge for Boys. Oral health & preventive dentistry. 2013;12(1):21-8.
32. Yazdani R, Vehkalahti MM, Nouri M, Murtomaa H. School-based education to improve oral cleanliness and gingival health in adolescents in Tehran, Iran. International Journal of Paediatric Dentistry. 2009;19(4):274-81.
33. Saied-Moallemi Z, Vehkalahti MM, Virtanen JI, Tehranchi A, Murtomaa H. Mothers as facilitators of preadolescents› oral self-care and oral health. Oral health & preventive dentistry. 2007;6(4):271-7.
34. Petersen PE. Tobacco and oral health-the role of the World Health Organization. Oral Health and Preventive Dentistry. 2003;1(4):309-16.
35. Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme.



Community dentistry and oral epidemiology. 2005;33(2):81-92.

36. Samadzadeh H, Baba Esfahani N, Memari N. Country report on oral health in I.R of Iran. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2000.

37. Khoshnevisan M, Samadzadeh H, Moosavi Fatemi N. Oral Health in Iran: Ministry of Health and Medical Education, Oral Health Bureau; 2011.

فصل ۱۳

آموزش در ارتقای سلامت دهان و دندان

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- **آموزش سلامت را تعریف کرده و نقش آن را در ارتقاء سلامت دهان بیان کند.**
- **اهداف آموزش سلامت دهان را توضیح دهد.**
- **سطوح آموزش سلامت دهان را نام ببرد.**
- **رویکردهای مطرح در آموزش سلامت دهان جامعه را نام ببرد.**
- **اصول آموزش سلامت دهان را بداند.**
- **نقش ارتباط در آموزش سلامت دهان را بیان کند.**
- **در مورد نتایج عملی برنامه‌های آموزش سلامت دهان بر اساس شواهد موجود بحث کند.**
- **اصول آموزش سلامت دهان در سطح جامعه را شرح دهد.**
- **انواع آموزش را نام ببرد.**
- **روش‌های آموزش سلامت دهان و دندان در جامعه را توضیح دهد.**
- **گروه‌های هدف در آموزش سلامت دهان در جامعه را نام ببرد.**
- **چگونگی طراحی یک برنامه آموزش سلامت دهان در جامعه را شرح دهد.**
- **موانع و چالش‌های آموزش سلامت دهان و راه‌های مقابله با آن‌ها را توضیح دهد.**

مقدمه و اهمیت آموزش سلامت دهان

بیماری‌های دهان و دندان درصد قابل‌توجهی از افراد جامعه را مبتلا می‌کنند و درد و ناراحتی فراوانی به دنبال دارند. از طرفی علل این بیماری‌ها به‌خوبی مشخص شده و روش‌های پیشگیری - درمانی آن در کودکان و بزرگسالان در دسترس است (۱). از این‌رو بیماری‌های دهان و دندان نیز یکی از مشکلات سلامت عمومی (۱) به حساب می‌آیند. یکی از راه‌های مقابله با آن‌ها آموزش سلامت دهان است (۲). ارتقاء و بهبود مراقبت‌های شخصی[1] یکی از اهداف اصلی آموزش سلامت دهان است (۳).

هدف آموزش سلامت دهان، عمدتاً آموزش روش‌ها و تکنیک‌هایی است که با کسب آن ارتقاء دانش و آگاهی افراد تحقق می‌یابد و انتظار دارد به دنبال کسب دانش تغییر در نگرش و به دنبال آن تغییر در رفتار نیز اتفاق بیفتد (مدل KAB) (۲, ۴). حال آنکه برای طراحی یک برنامه آموزشی موفق باید علاوه بر سطح دانش افراد به هنجارهای فرهنگی جامعه، ارزش‌ها، عقاید و نگرش‌های افراد و نیز محیط زندگی آن‌ها توجه کرد (۵).

بر اساس گزارش‌های موجود، به‌خوبی مشخص است که چه در حیطه دندانپزشکی و چه سایر حیطه‌های سلامت، ارائه اطلاعات و افزایش دانش صرف، لزوماً منجر به رفتار مطلوب نخواهد شد. با این وجود، داشتن اطلاعات صحیح مانند ابزاری برای توانمندسازی افراد برای مراقبت بهتر از سلامت خود و انتخاب رفتارهای صحیح بهداشتی سودمند است (۲). در واقع این حق مردم است که از بهترین دانش موجود برای مراقبت از سلامت خودآگاهی داشته باشند، حتی اگر بلافاصله به این دانش عمل نکنند (۳).

تعریف آموزش سلامت دهان

آموزش سلامت دهان فرایندی است که طی آن اطلاعات لازم با روش‌های مختلف در اختیار افراد قرار گرفته تا از طریق پیشگیری از بیماری‌های دهان آن‌ها را در مراقبت صحیح و حفظ عملکرد تشویق و حمایت کند. این فرایند همچنین شامل آموزش‌های حرفه‌ای و انجام فعالیت‌های تحقیقاتی مرتبط با این هدف نیز هست (۲, ۶). هم‌اکنون آموزش سلامت دهان از رویکردهای سنتی مبتنی بر ارائه ساده اطلاعات به سمت رویکردها و مدل‌های مختلف جامعه‌شناسی، روانشناسی، روش‌های یادگیری و تغییر رفتار متحول شده و توسعه پیدا کرده است (۵).

اهداف آموزش سلامت دهان

اهداف اصلی آموزش سلامت دهان عبارت‌اند از:

- اطلاع‌رسانی به افراد؛
- ایجاد انگیزه در افراد؛
- ارائه راهکارهای عملی؛
- تشویق به استفاده از روش‌های پیشگیری؛
- گسترش آگاهی برای استفاده صحیح از خدمات سلامت (۶, ۷).

1. Oral self-care

سطوح آموزش سلامت دهان

آموزش سـلامت باید به‌گونه‌ای طراحی شود که منطبق بر نیازهای افراد، گروه‌های هدف و کل جامعه باشـد. برای طراحی اجزای برنامه آموزش سـلامت سـه سـطح را باید مدنظر داشت که عبارت‌اند از:

۱. سطح فردی[1]؛
۲. سطح بین فردی[2]؛
۳. سطح جامعه[3].

رویکرد فردی در آموزش سـلامت به فرد به‌عنوان هدف تغییر توجـه دارد و از روش‌های اصلاح رفتاری برای تغییر دانـش، نگرش و عقاید افراد اسـتفاده می‌کنـد. برای مثال می‌تـوان بـه توصیه‌های فـردی در مورد ارتبـاط پلاک و بیماری‌های دهان و دندان اشـاره کرد. در این روش توانایی و منابع لازم برای شـروع و حفظ تغییرات مطلوب بر عهده خود فرد است.

در سـطح بیـن فردی، گروهـی از افراد هـدف مداخله تغییـر رفتار قرار می‌گیرنـد و گروه‌های کوچک خانوادگی، همسـایگان، همسـالان یا همکاران در جهـت تغییر رفتار تلاش می‌کنند. چنین مداخله آموزشی بر این عقیده استوار اسـت که تعاملات بین فردی ابزار و نیرویی است که باعث ایجاد تغییر رفتار و تقویت در اعضای گروه می‌شـود. برای مثـال می‌توان به گروه‌های حمایت اجتماعی مختلف نظیر درمان وابسـتگی به مواد مخدر اشاره کرد که اعضای گروه یکدیگـر را حمایت و تقویت می‌کنند. در سـطح جامعه به اثرات عوامل اقتصادی، سیاسی یا سایر عوامل مؤثر بر رفتار در جامعه اشـاره دارد. فعالیت‌های آموزش سلامت که برای تصمیم‌گیرندگان در سطوح قانون‌گذاری اجرا می‌شود از این رویکرد بهره می‌برند (۵).

رویکردهای مطرح در آموزش سلامت دهان جامعه

۱. رویکرد نظارتی[4]

این رویکرد با استفاده از اجبار و تصویب قوانین سعی در حفظ سلامت دهان جامعه دارد. برای رسیدن به این هدف دولـت و جامعه را باید متقاعد کـرد. برای مثال می‌توان به تصویب قوانین مرتبط با استعمال دخانیات اشاره کرد.

1. Intrapersonal, individualistic
2. Interpersonal, microsocial
3. Community, macrosocial
4. Regulatory or Legal approach

۲. رویکرد خدماتی[5]

هـدف از ایـن رویکـرد فراهـم کـردن کلیـه خدمات دندانپزشکی و تسهیلات مورد نیاز مردم است. به‌علاوه افراد باید از وجود چنین خدماتی آگاهی پیدا کنند و به استفاده از آن‌ها تشـویق شـوند. چنین رویکردی اگر بر اساس نیاز احساس شده مردم نباشند با شکست مواجه می‌شود.

۳. رویکرد آموزشی[6]

این رویکرد که امروزه بیشترین کاربرد را دارد، مهم‌ترین روش بـرای دسـتیابی بـه تغییـر در عـادات و رفتارهای سـلامت و نیز تشخیص نیازهای سـلامت است. این روش شـامل برقراری ارتبـاط، آموزش، تشـویق و تصمیم‌گیری اسـت. گرچه ممکن است نتایج به کندی حاصل شود، ولی پایدارترند. اکثر مشـکلات سـلامت دهـان از جمله عادات دهانی نامناسـب، مشـکلات تغذیه‌ای و مراقبت از نوزاد و کودک تنها با رویکرد آموزشـی بهبود می‌یابند. این رویکرد به‌صورت زیر طبقه‌بندی می‌شود:

الف. رویکرد فردی و خانوادگی[7]؛
ب. رویکرد گروه‌های کوچک[8] مثل کلاس‌های مدرسه یا جلسات اولیا و مربیان؛
ج. رویکـرد جمعـی[9] توسـط رسـانه‌های گروهی مانند روزنامه، رادیو، تلویزیون و... (۶، ۷).

اصول آموزش سلامت دهان

آموزش سلامت، علم و هنر پزشکی را با اصول و روش‌های آموزشی ترکیب می‌کند. آموزش سلامت چیزی نیست که از فردی به فرد دیگر داده شـود، بلکه ترکیبی از روش‌های یـاد دادن، یادگیری و تلقین عادات مرتبط با شـکل‌گیری زندگی سالم است. اصول آموزش سلامت عبارت‌اند از:

۱. ایجاد علاقه[10]

بر اساس اصول روانشناسی، افراد مسائل مورد علاقه خود توجه بیشـتری دارند؛ بنابراین برنامه‌ریزان آموزش سلامت نیز باید به مسـائل مورد علاقه جوامع و نیازهای احسـاس شده آن‌ها توجه کرده و برنامه‌ها را طراحی کنند.

5. Service approach
6. Educational approach
7. Individual &family approach
8. Small group approach
9. Mass approach
10. Development of interest

۲. مشارکت[1]
بهترین روش یادگیری، یادگیری از طریق مشارکت است. سمینارها، کنفرانس‌ها، بحث‌های گروهی و کارگاهی و... از جمله فرصت‌های مناسب برای یادگیری فعال را فراهم کرده و سطح پذیرش افراد را بالا می‌برند.

۳. از شناخته‌ها به ناشناخته‌ها[2]
برای آموزش سلامت جامعه باید از واقعیت‌های اساسی و اصول شناخته شده که مردم از آن‌ها به‌خوبی آگاهند آغاز کرد و به‌تدریج به سمت دانش جدید پیش رفت.

۴. آموزش جامع[3]
آموزش سلامت باید کامل و جامع بوده تا کلیه مسائل مشکوک برای افراد روشن شود. آموزش‌دهنده باید از سطح دانش و سواد افراد اطلاع داشته باشد و به‌جای واژه‌های تخصصی از کلمات ساده استفاده کند.

۵. تقویت[4]
تقویت به‌صورت تکرار، آموزش عملی و آموزش زنده ضروری است و به درک و فهم واقعیات و اصول آموزش سلامت کمک می‌کند.

۶. انگیزه[5]
در هر فرد تمایل خاصی به یادگیری وجود دارد. آگاهی از این تمایلات انگیزه نام دارد. دو نوع انگیزه وجود دارد:

الف. انگیزه‌های اولیه مانند تشنگی و گرسنگی که این انگیزه‌ها نیروی محرکه افراد برای عمل و ذاتی هستند.

ب. انگیزه‌های ثانویه مانند تحسین، عشق، رقابت، پاداش و مجازات. این انگیزه‌ها توسط نیروها یا محرک‌های خارجی ایجاد می‌شوند.

انگیزه عامل مهمی در آموزش سلامت است، یعنی استفاده از محرک‌ها در امر آموزش.

۷. یادگیری با انجام دادن[6]
یادگیری عملی روشی بسیار مؤثر در فراگیری است و تمام مشکلات عملی به این روش حل می‌شود.

۸. خاک، بذر و برزگر[7]
افراد به‌منزله خاک بوده و واقعیات مرتبط با سلامت به‌منزله بذر و روش انتقال مفاهیم به‌منزله برزگر. برای آموزش سلامت موفق، دانش اولیه افراد، واقعیات علمی صحیح و روش انتقال جذاب و قابل‌قبول ضروری است.

۹. روابط خوب انسانی[8]
آموزش‌دهنده باید مهربان، دلسوز و مؤدب باشد. این مسئله حتی از دانش تکنیکی فرد در امر آموزش سلامت نیز مهم‌تر است.

۱۰. رهبران[9]
بر اساس اصول روانشناسی، افراد از کسانی بیشتر می‌آموزند که برایشان بیشتر احترام قائل‌اند. رهبران دارای این ویژگی بوده و باید در آموزش سلامت مورد استفاده قرار گیرند. یک رهبر باید از نیازها و خواسته‌های جامعه مطلع باشد و راهنمایی‌های لازم را ارائه کند، به دیدگاه‌های افراد احترام بگذارد و صادق باشد، در دسترس افراد بوده، قادر به کنترل گسستگی‌ها در جامعه باشد و بتواند همکاری سازمان‌های مختلف را جلب کند (۶, ۷).

نقش ارتباط[10] در آموزش سلامت دهان
آموزش اساساً نوعی برقراری ارتباط است. هدف از برقراری این ارتباط انتقال دانش و اطلاعات از یک فرد یا گروهی از افراد به سایرین با هدف ایجاد تغییر رفتاری است. آموزش‌دهنده باید نحوه ارتباط با مخاطبین خود را بشناسد. عناصر کلیدی در فرایند ارتباط عبارت‌اند از:

۱. ارتباط برقرارکننده
این فرد پیام یا اطلاعات سلامت دهان را ارائه می‌دهد. برای ارتباطی مؤثر باید موارد زیر به‌وضوح روشن باشد:

الف. اهداف اصلی و اختصاصی پیام سلامت؛

ب. مخاطب و نیازها، توانمندی‌ها، ضریب هوشی و علایق او؛

ج. پیام سلامت؛

د. کانال یا راه ارتباطی.

۲. پیام یا اطلاعات
پیام باید ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

الف. در راستای اهداف؛

ب. واضح و قابل‌فهم برای مخاطب؛

ج. اختصاصی؛

1. Participation
2. Known to unknown
3. Comprehensive education
4. Reinforcement
5. Motivation
6. learning by doing “hands-on”
7. Soil, seed, sower
8. Good human relations
9. Leaders
10. Communication

د. به‌موقع و نه تاریخ گذشته؛
ه. جذاب و جالب برای مخاطب.

۳. مخاطب

مخاطب ممکن است کل جمعیت باشد یا گروهی از افراد جامعه یا افراد منتخبی که آموزش سلامت را به سایرین منتقل خواهند کرد.

۴. کانال یا راه ارتباطی

انتخاب راه ارتباطی عنصر مهمی در مؤثر بودن ارتباط است و باید پیام را به‌دقت منتقل کند. هزینه و در دسترس بودن آن نیز در هنگام انتخاب باید در نظر گرفته شود (۶, ۷).

نتایج عملی آموزش سلامت دهان

نتایج حاصل از چندین مطالعه مروری در مورد اثربخشی آموزش سلامت دهان نشان داده است که:

۱. آموزش سلامت دهان می‌تواند دانش افراد را در کوتاه‌مدت افزایش دهد، اما اثرات آن بر رفتار بسیار محدودند؛
۲. اطلاعات صرف، تغییرات رفتاری طولانی‌مدت ایجاد نمی‌کند؛
۳. مداخلات سطح فردی بر کاهش سطوح پلاک تنها در کوتاه‌مدت مؤثرند؛
۴. در خصوص مداخلات مبتنی بر مدرسه در رابطه با مسواک زدن برای ارتقاء بهداشت دهان گزارش‌های مختلفی وجود دارد. گرچه روش فوق در یک بررسی غیر مؤثر تلقی خوانده شده، ولی اخیراً در یک مطالعه کار آزمایی بالینی تصادفی که در رابطه با تأثیر آموزش سلامت دهان در مدارس انجام شده (۸)، گزارش شده که برنامه‌های آموزشی، منجر به افزایش دانش، بهبود رفتار و نیز ارتقاء وضعیت بهداشت دهان دانش آموزان شده است. یک مطالعه مروری سیستماتیک در هند نیز بهبود بهداشت دهان کودکان مدارس را به دنبال برنامه‌های آموزشی سلامت دهان گزارش کرده است (۹)؛
۵. تأثیر مداخلات رسانه‌های جمعی به تنهایی در افزایش دانش و تغییر رفتار کافی نبوده است؛
۶. مطالعات بسیار کمی تأثیر آموزش سلامت دهان بر مصرف مواد قندی را بررسی کرده‌اند.

پس به‌طور خلاصه:

- برنامه‌های آموزشی باعث افزایش دانش افراد می‌شود؛
- برنامه‌های آموزشی اثر مثبت اما موقتی در رفع پلاک از سطوح دندانی داشته است؛
- برنامه‌های آموزشی به تنهایی اثر قابل‌توجهی بر تجربه پوسیدگی ندارد (۴, ۱۰-۱۳).

اصول آموزش سلامت دهان در سطح جامعه

روش‌های آموزش سلامت دهان و دندان در جامعه

بسیج (کمپین) رسانه‌ای[1]

یکی از موانع مداخلات آموزشی در گروه پزشکی کوتاه بودن مدت‌زمان ملاقات است. یکی از راه‌حل‌های موجود استفاده از مداخلات رسانه‌ای مانند ویدئو و سایر روش‌های الکترونیکی یا از طریق رسانه‌های جمعی مانند رادیو و تلویزیون است.

از روش‌های بسیج (کمپین) رسانه‌ها، می‌توان برای ارتقاء رفتارهای سلامت استفاده کرد. بر اساس گزارش‌های موجود، از این روش در کشورهای مختلف برای آموزش سلامت دهان در جامعه استفاده شده است. یک نمونه از آن در نروژ در سال ۱۹۸۸ بود که هدف آن افزایش آگاهی دندان‌پزشکان و درگیر کردن آن‌ها برای انتقال پیام‌های ارتقاء سلامت به بیمارانی بود که به آن‌ها مراجعه می‌کردند. این مطالعه از اطلاعات نوشتاری مانند جزوات آموزشی و مقالات و روزنامه‌ها گرفته تا تبلیغ‌های تلویزیونی و رادیویی همراه بود. در ارزیابی این برنامه افزایش آگاهی به‌خصوص در ارتباط با مسواک زدن اتفاق افتاد. اگرچه تغییری در رفتارهای مرتبط با بیماری‌های لثه ایجاد نشد (۱۴, ۱۵). مطالعه‌ای نیز در ایران توسط غلامی و همکاران از طریق پخش کلیپ تلویزیونی در مورد بیماری‌های لثه صورت گرفت که در نتیجه افرادی که در مواجهه به پخش تلویزیونی قرار گرفته بودند، آگاهی بیشتری نسبت به سایرین (که آن رانديده بودند) داشتند(۱۶).

این روش برای آموزش کودکان و والدین آن‌ها در بسیاری موارد از جمله بیماری‌های مزمن دوران کودکی مانند آسم و لوسمی نیز استفاده شده است (۱۷, ۱۸). اگرچه محدودیت اصلی چنین روش‌هایی این است که علیرغم افزایش آگاهی مشخص نیست تا چه حد منجر به تغییر رفتار می‌شوند.

مطالعات متاآنالیز در مورد اثرات آموزش رسانه‌ای نشان‌دهنده اثر کم این آموزش‌ها است (۱۹). همچنین

1. Mass Media Campaigns

گزارش شده که مطالعات همراه با تقویت رفتاری موفق‌تر بوده‌اند و حتی اگر رفتار خاصی به‌عنوان هدف انتخاب شود، شاید مؤثرتر باشد؛ اما آنچه مهم است، تحت پوشش بالا قرار گرفتن این‌گونه مداخلات جمعیتی است و از لحاظ اقتصادی هزینه اثربخشی بالایی دارند. البته در این روش‌ها بهتر است به‌جای تمرکز روی یک عامل، عوامل دیگری نظیر وضعیت اجتماعی، اقتصادی و محیطی را نیز مدنظر داشت که البته نیاز به شناخت گروه‌های هدف دارد (۱۴).

آموزش‌های سلامت دهان خودگردان[1]

این روش مشتمل بر دادن آگاهی و ایجاد مهارت است. ارتقاء رفتارهای سلامت در افراد از طریق روش‌های خودگردان آموزشی به‌طور گسترده‌ای در سطح فردی و اجتماعی با موفقیت همراه هستند (۱۴). در این روش یک رفتار مورد هدف قرار گرفته و برنامه‌ریزی و ارزیابی برای ایجاد تغییر موفق صورت می‌گیرد.

در کاربرد این روش لازم است که آموزش‌دهنده یا طراح برنامه مهارت‌های لازم را در زمینه تغییر رفتار داشته باشد و تنها بسنده کردن به ارائه آموزش (آموزش مسواک و نخ دندان زدن) کافی نیست. این مهارت در حمایت از افراد برای نهادینه کردن رفتار خوب آن‌ها نقش بسزایی دارد. این روش بخصوص در سطح فردی و از طریق آموزش چهره به چهره[2] بسیار مفید است.

گاهی اوقات این روش آموزش از طریق مواد آموزشی مانند پمفلت یا جزوه صورت می‌گیرد. اگرچه این روش معمولاً همراه با افزایش آگاهی است، اما توانایی آن در تغییر رفتار بسیار محدودتر است. مداخلات آموزشی سلامت در سطح جمعیتی کمتر عوامل مربوط به شخص را مورد خطاب قرار می‌دهد، اگرچه روش‌های به‌کارگیری شخصی مؤثرتر هستند، اما در مقابل گران‌تر نیز هستند.

چگونگی طراحی یک برنامه آموزش سلامت دهان

برای مؤثر بودن برنامه آموزش سلامت نیاز به طراحی و سازمان‌دهی مناسب است تا با توجه به نیازهای گروه هدف، برنامه‌ریزی می شود. رویکردهای مختلفی برای این طراحی پیشنهاد شده است که به‌عنوان مثال مدلی را که توسط

1. Self-directed oral health education
2. Face to face

ایول و سیمنت[3] ارائه شده (۲۰) در اینجا مطرح می شود. این مدل برای آموزش افراد یا گروه‌ها کاربرد دارد.

۱. تعیین نیازها و اولویت‌ها؛
۲. تنظیم اهداف کلی و جزئی؛
۳. تصمیم‌گیری برای بهترین روش در دستیابی به اهداف؛
۴. مشخص کردن منابع؛
۵. روش ارزیابی طرح؛
۶. تنظیم نقشه اجرایی؛
۷. اجرای طرح (به همراه ارزیابی).

در مرحله اول باید گروه‌های هدف شناسایی و نیازهای آن‌ها ارزیابی شوند. معمولاً به‌صورت سنتی نیازها توسط افراد حرفه‌ای[4] تعیین می‌شد، در حالی که باید برنامه آموزشی به نکات مورد نظر گروه هدف یعنی نیازهای احساس شده[5] و بیان شده[6] نیز توجه کند (برای توضیحات بیشتر به فصل ۷، نیازسنجی، مراجعه شود). در مرحله بعد اهداف برنامه آموزشی مشخص شود که بر اساس نیازهای گروه هدف تعریف می‌شوند. اهداف کلی و جزئی پیامدی است که در نتیجه مداخله اتفاق می‌افتد. در برنامه‌های آموزش سلامت معمولاً سه نوع اهداف آموزشی وجود دارد. یکی حیطه شناختی[7] که سطح آگاهی را تغییر می‌دهد؛ سپس نگرشی[8] که عقاید و باورها را تحت تأثیر قرار می‌دهد و نهایتاً مهارتی[9] که باعث تغییر رفتار یا ایجاد مهارتی جدید می‌شود (۲۱).

برای تنظیم اهداف، راهنمایی تحت عنوان اسمارت[10] می‌تواند استفاده شود (به فصل ۱۶ مراجعه شود).

موانع و چالش‌های آموزش سلامت دهان و راه‌های مقابله با آن‌ها

آموزش سلامت در دندانپزشکی سنتی بیشتر دندان‌پزشک و بیماری محور (مسائل بالینی) است؛ یعنی دندان‌پزشکان توصیه‌هایی به بیماران ارائه می‌دهند که کاملاً یک‌طرفه است. در این حالت بیمار یا به‌صورت غیرفعال آن را می‌پذیرد یا اینکه آن‌ها را نادیده می‌گیرد.

3. Ewles and Simnett
4. Normative needs
5. Felt needs
6. Expressed needs
7. Cognitive
8. Affective
9. Skill
10. SMART

در این روش عوامل مهمی که می‌تواند در تغییر رفتاری افراد مؤثر باشد، مانند اراده، انگیزه‌های داخلی، شایستگی افراد و ارتباط با ارزش‌ها و طبیعت افراد و حتی آمادگی آن‌ها برای تغییر نادیده گرفته می‌شود. در حالی که اغلب بیماران توصیه‌های داده شده را بررسی و داوری می‌کنند تا بتوانند خود را برای تغییر آماده کنند.

در سال‌های اخیر تئوری‌های آموزشی بر مبنای مسائل روانی برای توضیح اینکه چرا بعضی از افراد بر اثر توصیه‌های بهداشتی رفتار خود را تغییر می‌دهند و بعضی دیگر بالعکس مقاومت می‌کنند، توسعه زیادی پیدا کرده است. در مقام مقایسه، تئوری‌های مختلف آموزشی سه نیاز اساسی را برای بشر پیشنهاد داده است. نیاز به شایسته بودن و خودباوری، نیاز به درک وجود اراده که خودش به‌جای دیگران اعمالش را کنترل کند و نیاز به نوعی ارتباط معنی‌دار اجتماعی(۲۲). البته توجه به اعتقادات، باورها و احساسات در این نیازها نیز لازم است. اگر آموزش‌دهنده به‌طور مشخص به بیمار به‌عنوان فردی با اراده توجه نکند و احترام نگذارد، قطعاً در جذب بیمار و تغییر رفتار او شکست خواهد خورد.

توصیه‌های عملی برای آموزش سلامت دهان توسط بلینخورن[1] در سال ۱۹۹۷ ارائه شده که خلاصه آن به شرح زیر است (۲۳).

لازم است تیم دندانپزشکی با بیماران همکاری خوبی داشته باشد تا مسائل مربوط به سلامت را حل کند. اغلب دندان‌پزشکان از اینکه علیرغم ارائه اطلاعات به بیماران، تغییری در رفتارهای بهداشتی آن‌ها نمی‌بینند، شاکی‌اند، لذا برای حل این مشکل باید اطلاعاتی که داده می‌شود قابل‌فهم[2]، مرتبط[3] و همراه با متقاعد کردن[4] بیمار باشد. تشخیص برای پیشگیری نیز باید همانند مرحله تشخیص در کار بالینی باشد و زمینه‌هایی که بیمار در آن مشکل دارد، مورد بحث و تبادل‌نظر قرار گیرد تا به شکلی قابل‌قبول‌تر درآید. آموزش‌هایی که همراه با مشارکت بیمار و نشان دادن عملی روش‌های مراقبت فردی به او باشد، برای اغلب بیماران جالب‌تر است.

برای مؤثر بودن برنامه‌های آموزش سلامت در حیطه دندانپزشکی، همکاری تیمی لازم و واجب است(۲۴).

به‌علاوه کارکنان واحدهای خارج از تیم دندانپزشکی می‌توانند در این مقوله همکاری داشته باشند. این افراد شامل پزشکان عمومی، مراقبان بهداشت مدارس، معلمان، داروسازان، مربیان مهدکودک، کارمندان واحدهای دولتی، سیاست‌گذاران، افراد داوطلب مثل داوطلبان سلامت، مراقبان بهداشتی، رسانه‌ها، افراد حرفه‌ای و تجاری کسانی هستند که در امر ارتقاء آموزش بهداشت دهان در سطح فرد یا جامعه کمک و مشارکت می‌کنند.

1. Blinkhorn
2. Understandable
3. Relevance
4. Persuasive

منابع:

1. Daly B, Watt R, Batchelor P, Treasure E. Essential dental public health. Oxford: Oxford University Press; 2002.
2. Gluck G, Morganstein W. Jong’s community dental health. 5 ed: St. Louis: Mosby; 2003.
3. Burt B, Eklund S. Dentistry, dental practice, and the community. 6 ed. USA: Saunders; 2005.
4. Murray J, Nunn J, Steele J. Prevention of oral disease. US: Oxford University Press; 2003.
5. Mason J. Concepts in Dental Public Health. 2 ed. USA: Lippincott Williams and Wilkins; 2005.
6. Chandra S, Chandra S. Text Book of Community Dentistry. 2 ed. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd; 2004.
7. Debnath T. Ashoka›s public health and preventive dentistry. 2 ed. India: AITBS Publishers and Distributors; 2002.
8. Haleem A, Siddiqui MI, Khan AA. School-based strategies for oral health education of adolescents-a cluster randomized controlled trial. BMC oral health. 2012;12(1):54.
9. Gambhir RS, Sohi RK, Nanda T, Sawhney GS, Setia S. Impact of school based oral health education programmes in India: a systematic review. Journal of clinical and diagnostic research: JCDR. 2013;7(12):3107.



10. Kay E, Locker D. Is dental health education effective? A systematic review of current evidence. Community dentistry and oral epidemiology. 1996;24(4):231-5.
11. Kay E, Locker D. A systematic review of the effectiveness of health promotion aimed at improving oral health. Community dental health. 1998;15(3):132-44.
12. Nakre PD, Harikiran A. Effectiveness of oral health education programs: A systematic review. Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry. 2013;3(2):103.
13. Yevlahova D, Satur J. Models for individual oral health promotion and their effectiveness: a systematic review. Australian dental journal. 2009;54(3):190-7.
14. Pine C, Harris R. Community oral helath. 2 ed. UK: Quinttessence Publication; 2006.
15. Rise J, Sögaard AJ. Effect of a mass media periodontal campaign upon preventive knowledge and behavior in Norway. Community dentistry and oral epidemiology. 1988;16(1):1-4.
16. Gholami M, Pakdaman A, Montazeri A, Jafari A, Virtanen JI. Assessment of periodontal knowledge following a mass media oral health promotion campaign: a population-based study. BMC oral health. 2014;14(1):31.
17. Homer C, Susskind O, Alpert HR, Owusu C, Schneider L, Rappaport LA, et al. An evaluation of an innovative multimedia educational software program for asthma management: report of a randomized, controlled trial. Pediatrics. 2000;106(Supplement 1):210-5.
18. Dragone MA, Bush PJ, Jones JK, Bearison DJ, Kamani S. Development and evaluation of an interactive CD-ROM for children with leukemia and their families. Patient education and counseling. 2002;46(4):297-307.
19. Snyder LB, Hamilton MA, Mitchell EW, Kiwanuka-Tondo J, Fleming-Milici F, Proctor D. A meta-analysis of the effect of mediated health communication campaigns on behavior change in the United States. Journal of health communication. 2004;9(S1):71-96.
20. Ewles L, Simnett I. Promoting health: a practical guide. Edinburgh: Balliere Tindall; 1999.
21. Jacob C, Plamping D. The practice of primary dental care. London: Wright; 1989.
22. Williams KB, Kimberly Bray R. Motivational interviewing: a patient-centered approach to elicit positive behavior change. Crest®/Oral-B® at dentalcare ca Continuing Education Course Accessed Aug. 2013.
23. Blinkhorn A. Oral health education. In: S SMHaRP, editor. Oral health promotion with Teamwork. Sheffield: Teamwork Publications; 1997. p. 29-32.
24. Sheiham A. The role of the dental team in promoting dental health and general health through oral health. International dental journal. 1992;42(4):223-8.

فصل ۱۴

تغییرات رفتاری در ارتقاء سلامت

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- اهمیت تغییر رفتار و تأثیر رفتار بر سلامت افراد را توضیح دهد.
- تفاوت مدل و نظریه را بیان کند.
- چند مدل و نظریه تغییر رفتار را نام برده و ساختار آن‌ها را توضیح دهد.
- محدودیت مدل‌ها را بیان کند.

مقدمه

بســیاری از دندانپزشــکان در طول سال‌های کاری خود با مشــکل ترغیب بیماران به رعایت دستورهای بهداشتی، پیروی از رژیم غذایی مناســب وترک سیگار مواجه بوده‌اند. این شکســت ممکن است در بعضی همکاران موجب نوعی بی‌علاقگی، عدم انگیزه و در برخی موارد به کم اســتعدادی بیماران تفســیر شود.همانگونه که قبلاً تشخیص داده شده، برای موفقیت در امر ارتقاء سلامت دهان بیماران لازم است، تمامی افراد تیم دندانپزشکی به روش‌های مختلف با بیماران تعامل داشــته باشند تا عوامل مؤثر بر این رفتارها و راه‌های احتمالی تغییر رفتار نامناسب را مشخص کنند.

این فصــل در نظر دارد تا با مروری بــر مبانی، تئوری‌ها (نظریه‌هــا) ومدل‌هــای تغییــر رفتار ونیز تمرکــز بر نکات کاربردی که بر روند «تغییر» اثر می‌گذارند، به درک بهتری از اینکه چگونــه به‌عنوان یک دندان‌پزشــک قادر به تغییر موفقیت‌آمیــز رفتارهای نامطلوب بیمــاران و ارتقاء و حفظ سلامت دهان آن‌ها خواهیم بود، بپردازد.

اما قبل از اینکــه به توضیح جزئیات تئوری‌ها (نظریه‌ها) و مدل‌های تغییر رفتار بپردازیم، باید ابتدامجدداًبه اهمیت هسته اصلی علم سلامت عمومی[1] که همان عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت[2] است، بپردازیم. باید به خاطر داشته باشیم که رفتارهای فردی در مقایسه با عوامل اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی تأثیر کمی بر پیامدهای سلامتی دارند (۱, ۲) ،اما همواره باید به خاطر داشت که تغییر رفتار فردی در تک‌تک افراد جامعه می‌توانــد به‌تدریج نقش خود را در بُعد فرهنگی و اجتماعی ایفا کردهبه نحوی که در طول یک نسل خواهد توانست اثرات چشــمگیرتری درارتقاءسلامت دهان افراد جامعه نشان دهد.

1. Public Health
2. Social Determinants of Health (SDH)

نظریه یا مدل

بــه تفکــر ســازمان‌یافته و منظم در مــورد موضوعی مشــخص، «تئوری»یا «نظریه»گفته می‌شــود. تئوری یا نظریه، با توجه به متون پیشین، چارچوبی ایجاد می‌کند کــه پدیده‌ای را توضیح می‌دهد و در پژوهش‌های تجربی آزمون شده است (۳). به بیان دیگر نظریه‌ها مجموعه‌ای از مفاهیم، تعاریف و پیشــنهادات مرتبط به هم هستند، که دیدگاهی سیســتماتیک از وقایع یــا موقعیت‌ها ارائه می‌کنند. این امر از طریق ارتباط میان متغیرها، به منظور بیــان و پیش‌بینی وقایع یا موقعیت‌هــا صورت می‌گیرد. جزء اصلی یک نظریه «مفاهیم» یا «ســازه‌های[3]» مربوط بــه آن نظریه اســت. شــکل کاربردی ســازه را «متغیر» می‌گویند (۴).

«مدل»به بازنمایی ســاختاری مرکب، خواه عینی (مثل یک نقشــه) و خواه انتزاعی (مثل یک مسئله ریاضی) گفته می‌شــود که بــرای فهم چگونگی پیوند و اتصــال اجزاء آن ساختار مورد اســتفاده قرار می‌گیرد(۳). هر مدل ایده‌هایی

3. Construct

ارائه می‌دهد که لزوماً از قبل آزمون نشــده و بیشتر خلاقانه و ابتکاری است (۵).

نظریه‌ها و مدل‌های تغییر رفتار

به‌طور کلی، شناخت رفتار فرد و تغییر آن در جهت بهتر شــدن، نیاز به اصول راهنما و روش‌های هدایت‌کننده دارد. گستره وسیعی از مدل‌ها و نظریه‌ها، تغییرات رفتاری انسان را تشــریح کرده‌اند. این مدل‌های رفتاری به کمک اصول و شیوه هدایت‌گر خود، راه و روش مفیدی برای بهبود رفتار و سلامت فرد فراهم می‌کند (۶). این مدل‌های روان‌شناسانه چارچوبی را فراهم می‌آورندکه بتوان روند تغییرات رفتاری را درک کرد و همچنین تأثیر موقعیت‌های اجتماعی بر رفتار انسان را شناخت (۷).

نظریه‌ها و مدل‌های رفتاری در طول زمان، دوران متفاوتی داشــته‌اند. در دوران اول، پژوهش‌هــای روان‌شناســانه روی تغییرات رفتاری از دهه ۱۹۲۰ میلادی شروع شد. این دوره به عنوان دوره نظریه‌های یادگیری با محوریت رفتار شناخته و با نظریه «شرطی شدن کلاسیک»[1] (۸) آغاز شد. این نظریه در پژوهش‌های دندان‌پزشکی در بررسی ترس از دندان‌پزشکی[2] بکار رفته است، به این مضمون که محرکی خنثی در محیط دندان‌پزشــکی یا صدای هندپیس، از طریق شــرطی شدن کلاســیک، می‌توانــد واکنــش ترس‌آلــودی در یک کودک برانگیزد، زیرا تجربه‌ای دردناک طی اعمال دندان‌پزشــکی را بــرای کودک یادآوری می‌کند (۹). نظریه بعدی در این دوره «شرطی شدن عامل»(۱۰)[3] است. در این نظریه احتمال بروز یــک رفتار وقتی افزایش می‌یابد کــه این رفتار به‌طورمثبت تقویت شــود. مثلاً جایــزه دادن به کودکان وقتی مســواک می‌زنند، تکرار انجام این فعالیت را افزایش می‌دهد (۱۱).

مرحلــه دوم در پژوهش‌هــای تغییررفتــار (دهه‌هــای ۱۹۶۰-۱۹۵۰ میــلادی) بر اطلاعات شــناختی اساســی و بنیادین متمرکز بــود. ایده اصلی این بود که رفتار می‌تواند به دنبــال تفکر و پردازش اطلاعات در فــرد تغییر کند. به این دلیل می‌توان این دوره را بخشــی از مرحله نظریه‌های شــناختی عمومی توصیف کرد. نظریه بنــدورا[4] (۱۹۶۵) بر اساس «الگوسازی و یادگیری شناختی مشاهده‌ای» معتقد است که تغییرات رفتاری نتیجه یادگیری مشاهده‌ای است. کودک مضطرب و نگرانی که شاهد کودک دیگری است که در طول معاینه دندان‌ها همکاری می‌کند، ممکن اســت از طریق الگوسازی این رفتار را فراگیرد (۱۲, ۱۳).

دوره ســوم پژوهش‌ها، دوره رویکرد شناختی ـ اجتماعی بــه تغییرات رفتاری اســت. مدل اعتقاد ســلامتی[5] (۱۴) ، خودکارآمدی[6] (۱۵) و نظریه عمل منطقی[7](۱۶) نظریه‌های اصلــی در ایــن مرحلــه هســتند کــه به‌طور وســیعی در پژوهش‌های ســلامت دهان بکار رفته‌اند. نظریه‌های مرحله ســوم به‌طور منطقی پیامد[8] نظریه‌پردازی‌های مرحله اول و دوم پژوهش‌های رفتاری هستند.

مدل‌های رفتــاری مختلف جنبه‌هــای متفاوتی از رفتار ســلامتی را مطــرح می‌کنند و تمام جوانب آن را پوشــش نمی‌دهنــد. برخــی از آن‌ها ماننــد مدل اعتقاد ســلامتی بر ویژگی‌هــای موقعیتــی (مانندخصوصیــات اجتماعی ـ دموگرافیک) تأکید می‌کننــد و جنبه‌های روانی را در نظر نمی‌گیرند و برخی دیگر مثل «خودکارآمدی» و نظریه عمل منطقی بــر اهمیت جنبه‌های روانی مانند شــناخت تأکید کرده و ویژگی‌های موقعیتی را مد نظر قرار نمی‌دهند. بنابر دلایل فوق، دو پژوهشــگر (۱۷) مدلی را براساســمدل‌های قبلی رفتار ســلامتی تحــت عنوان «مدل قــرن جدید در ارتقاء ســلامت دهان»[9] ارائه دادنــد. این مدل بیان می‌دارد که رفتار فرد از عوامل شــناختی، احساسی و رفتاری شکل گرفته اســت که در مجموعــه‌ای از بعد زمانــی و وضعیت پیرامونــی فــرد با هم تعامــل دارند. با ایــن توصیف، رفتار گذشته بهترین پیشگویی‌کننده برای رفتار آینده فرد است. علاوه بر این، رفتار مرتبط با ســلامت عمومی (مانندتغذیه و ســیگار کشــیدن) و رفتار مرتبط با سلامت دهانی (مثل دندان‌قروچه) نیز باید به‌عنوان پیشگویی‌کننده رفتار فرد در نظر گرفته شود. این رویکرد که نگاه وسیعی به تمامی طول عمر یک فرد دارد، بیان می‌کند که مراقبت‌های شخصی از ســلامت دهان باید به‌صورت بخشــی عادتی از زندگی فرد درآینــد تا بتوانند مؤثر واقع شــوند. همچنین در این مدل در نظر گرفتــن عوامل پیرامونیماننــد عوامل اجتماعی ـ

1. Classical conditioning
2. Dental fear
3. Operant conditioning
4. Bandura
5. Health Belief Model
6. Self-Efficacy
7. Theory of Reasoned Action
8. Outcome
9. New Century Model of Oral Health Promotion

اقتصادی یا سطح تحصیلات در تعیین رفتارهای سلامت دهان ضروری است. این مدل در تشریح رفتارهای مراقبتی دهان در بزرگسالان مبتلا به دیابت بکار رفته است. همچنین این مدل به فهم پیچیدگی ارتقاء سلامت دهان کمک می‌کند (۱۸).

سطوح مختلف مدل‌های تغییر رفتار

مداخلات بکار رفته برای تغییر رفتار در سه سطح قرار دارند: فردی، بین افراد و اجتماع (۱۹). عوامل مؤثر بر رفتار در سطح فردی شامل دانش، نگرش، باورها و اعتقادات است. مدل اعتقاد بهداشتی[1] و مدل مراحل تغییر[2] (۲۰) نمونه‌هایی از مدل‌ها در سطح فردی هستند. در سطح بین فردی یک فرد در ارتباط نزدیک با خانواده، دوستان و همکاران خود قرار می‌گیرد. چگونگی تعامل فرد با محیط پیرامونی نزدیک خود که منجر به کسب تغییرات رفتاری مطلوب می‌شود، در نظریه‌هایی مانند نظریه یادگیری اجتماعی[3](۱۵, ۲۱) و نظریه خودتعیین‌کنندگی(۲۲)[4] مورد توجه قرار می‌گیرد.

عوامل اجتماعی شامل هنجارها یا استانداردهای رفتاری است که انتظار می‌رود همه افراد جامعه از آن پیروی کنند. این هنجارها شامل شیوه زندگی افراد و تهدیدهای وارده از عوامل محیطی است. دو نظریه‌ای که عوامل اجتماعی را مد نظر قرار می‌دهند، نظریه انتشار نوآوری‌ها[5] (۲۳) و تغییر سازمانی مختلف (۲۴, ۲۵) است.

هیچ نظریه یا مدلی در طراحی مداخلات سلامتی به تنهایی نمی‌تواند راهنما و هدایت‌کننده‌ای مناسب باشد و ترکیبی از مدل‌های رفتاری گوناگون در یک مداخله سلامتی برای بیشترین اثربخشی روی جمعیت هدف ارجحیت دارد (۱۹, ۲۶). به همین منظور دو مدل پیشرفته ارائه شده‌است: بازاریابی اجتماعی[6] (۲۷) و مدل پرسید-پرسید[7] (۲۸, ۲۹).

چند نمونه از کاربردی‌ترین تئوری‌ها و مدل‌های تغییر رفتار در علم ارتقاء سلامت و به‌ویژه ارتقاء سلامت دهان به شرح زیر است:

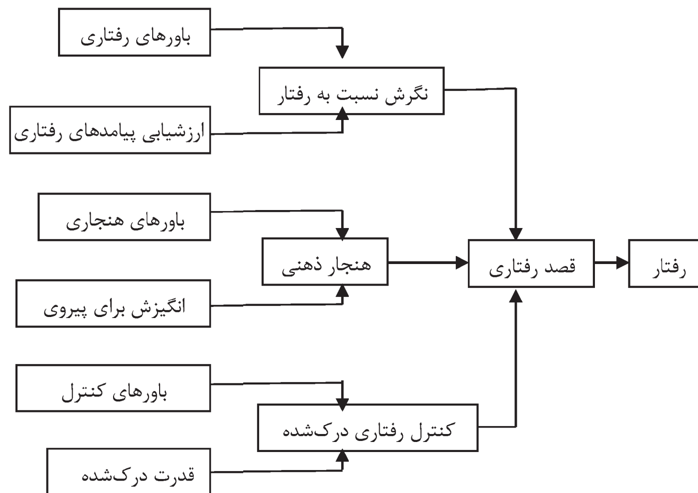
1. Health Belief Model
2. Stages of Change Model
3. Social Learning theory
4. Self-Determination theory
5. Diffusion of innovations
6. Social Marketing
7. PRECEDE-PROCEED Model

مدل اعتقاد سلامتی

اولین مدلی است که انحصاراً برای رفتارهای مرتبط با سلامت پیشنهاد شد. مدل اعتقاد سلامتی (HBM) است که در سال ۱۹۷۴ توسط بکر (۱۴) ارائه و درسال ۱۹۶۶ توسط روزن استاک (۳۰) کامل شد. جستجو در مورد دلایل عدم پذیرش مردم نسبت به شرکت در برنامه غربالگری رایگان بیماری سل منجر به پیشنهاد این مدل شدو امروزه به یکی از کاربردی‌ترین مدل‌ها در عرصه بهداشت و سلامتی تبدیل شده است.این مدل به توضیح نقش و عملکرد باورها و عقاید انسان‌ها در تصمیم‌گیری می‌پردازد و رفتارهای بهداشتی خاص را پیشگویی می‌کند.

این مدل دارای شش ساختار است که عبارت از حساسیت درک‌شده[8]، شدت درک‌شده، منافع درک‌شده، هزینه‌های درک‌شده، راهنمایی‌هایی برای عمل و خودکفایتی هستند. HBM بر مبنای این شش ساختار به پیش‌بینی رفتار می‌پردازد. حساسیت درک شده، اشاره به باور ذهنی فرد در مورد احتمال ابتلا به یک بیماری یا وضعیت زیان‌بار ناشی از یک رفتار بهداشتی نامطلوب دارد. بیان عواقب منفی مانند ابتلا به سرطان ریه در اثر سیگار کشیدن منجر به این باور می‌شود. شدت درک شده، باور ذهنی فرد در مورد گستره و شدت آسیبی است که می‌تواند در نتیجه ابتلا به یک بیماری یا رفتار نامطلوب دچار شود (مثلاً بیان داستانی در مورد شخصی که در اثر حمله قلبی فوت کرده یا شخص دیگری که به علت وجود پوسیدگی‌های متعدد و شدید ناچار به کشیدن تمامی دندان‌ها و تجربه بی‌دندانی شده است). منافع درک شده، شامل باورهای فرد در مورد مزایای روش‌های پیشنهادی برای کاهش خطر یا شدت بیماری یا رفتار نامطلوب است (مثلاً مراجعه هر شش ماه یک‌بار به دندان‌پزشک موجب کشف زودهنگام پوسیدگی‌های اولیه شده و با انجام درمان‌های پیشگیرانه و توصیه‌های بهداشتی احساس خوبی در مورد کنترل بر سلامتی خود داشته و مسئولیت بیشتری در قبال خود حس می‌کند). موانع درک شده، باورهای فرد به هزینه‌های واقعی و متصور ناشی از ادامه بیماری یا رفتار نامطلوب است.باید به آموزش‌گیرندگان اطمینان داد که رفتار توصیه شده به آن‌ها، هزینه‌های کمی به دنبال خواهد داشت (مثلاً اینکه مسواک زدن دوبار در روز جمعاًچهار دقیقه و اختصاص یک ساعت

8. Perceived susceptibility



شکل ۱-۱۴: تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده و ارتباط ساختارها

به معاینه ساده دندانپزشکی هر شش ماه یک‌بار در مقایسه با انجام درمان‌هایزمان‌بر و پرهزینه وقت کمی می‌گیرند). راهنمایی‌هایی برای عمل، نیروها و عوامل تسریع‌کننده و برانگیزاننده است که موجب احساس نیاز شخص به انجام توصیه‌های بهداشتی می‌شود و در حقیقت سیستمی یادآوری کننده است که برای درگیر شدن فرد در رفتار (مثلاً ارسال یک کارت‌پستال یادآوری یا تماس تلفنی) بکار می‌رود. خودکفایتی، شامل اطمینان شخص به توانایی‌اش برای پیگیری رفتار مطلوب و توصیه‌های پیشنهادی جهت کاهش خطر است. داشتن الگوی نقش برای نمایش رفتار مطلوب (مثلاً داشتن یک فیلم که رفتار مشابه در آن نشان داده می‌شود) می‌تواند در ایجاد خودکفایتی مؤثر باشد. HBM به‌طور گسترده در پژوهش‌های رفتاری، پیشگیری اولیه و پیشگیری ثانویه مورد استفاده قرار گرفته است (۵).

این مدل در ایران نیز برای انجام پژوهش‌های سلامت مورد استفاده قرار گرفته است. به‌ویژه در حیطه سلامت دهان، مطالعه دکتر محبی، اثربخشی مداخله آموزشی مبتنی بر مدل اعتقاد سلامتی در مادران را برای انجام مراقبت‌های بهداشتی اولیه دهان کودکانشان تائید کرده است (۳۱).

علی‌رغم تمامی مزایای این مدل، HBM محدودیت‌هایی نیز دارد. این مدل فاقد قدرت پیش‌بینی‌کننده ثابت است که اساساً به علت تأکید آن بر تعداد محدودی از عوامل است. عوامل دیگری غیر از باورهای بهداشتی مثل عوامل فرهنگی، وضعیت اجتماعی- اقتصادی و تجارب قبلی نیز در شکل‌دهی رفتارهای بهداشتی مؤثرند که در این مدل در نظر گرفته نشده‌اند. مطالعه مولن (۳۲) نشان داده است که قدرت پیش‌بینی‌کنندگی HBM در مقایسه با تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده و مدل PRECEDE-PROCEED کمتر است که با افزودن ساختار خودکفایتی تا حدودی رفع شده است.

تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده

این تئوری نمونه‌ای گسترش‌یافته از تئوری عمل منطقی است و در سال ۱۹۸۰ توسط «آجزن و فیش‌بین» ارائه شد. بر اساس این تئوری قصد فرد برای انجام رفتار مورد نظر تابع چند عامل است. این عوامل شامل نگرش فرد نسبت به انجام آن رفتار،عقایدآن‌ها نسبت به آنچه آشنایان مهم و بستگانشان در مورد آن رفتار فکر می‌کنند و درک آن‌ها از سختی یا آسانی انجام رفتار است (شکل ۱-۱۴) (۳۳).

این تئوری یازده ساختار دارد (شکل ۱-۱۴) که عبارت‌اند از: رفتار یا عملی که توسط فردی انجام می‌شود، مثل مصرف پنج واحد میوه و سبزی‌ها در یک شبانه‌روز و باید در قالب هدف، عمل، شرایط و زمان انجام آن تعریف شود. دومین ساختار، قصد رفتاری است که شامل تفکر برای انجام رفتار است. نگرش نسبت به رفتار که اشاره به احساس

کلی دوســت داشتن یا تنفر نســبت به هرگونه رفتار معین دارد و هرچه نگرش شــخص نسبت به یک رفتار مطلوب‌تر باشــد، بیشتر احتمال می‌رود که وی قصد انجام آن رفتار را داشته باشد. در باورهای رفتاری، عاملیتعیین‌کننده، نگرش نسبت به رفتار است. ارزشیابی‌های پیامدهای رفتاری، یعنی ارزشــی که شخص بر هر یکی از پیامدهای حاصل از انجام رفتار مورد نظر می‌گذارد. هنجار ذهنی یا انتزاعی که اشاره بــه باور شــخص در مورد،نظر و عقیــده مهم‌ترین دیگرانی کــه در زندگی‌اش دارد. باورهای هنجــاری و انگیزش برای پیروی، کنترل رفتاری درک‌شده،اشاره به این موضوع دارد که شخص احساس می‌کند تا چه حد مطابق با رفتار توصیه شــده عمل می‌کند. باورهای کنترل شامل باورهای عوامل داخلــی و خارجی که می‌تواند موجب ممانعت یا تســهیل انجام رفتار شــود و در نهایت قدرت درک شــده که اشــاره به ادراک شــخص در مورد اینکه چقدر اجرای رفتار در هر شرایطی ساده یا دشوار است، همگی ساختارهای این تئوری را تشکیل می‌دهند (۵).

ایــن تئــوری، رفتارهایی را کــه درآن‌ها کنتــرل ارادی و ناکامــل وجود دارد،مخاطب قرار می‌دهــد. مثلاً در مورد مصــرف تنباکوی جویدنی، فــرد در صورتی تمایل به ترک پیدا می‌کند که:

۱. نگرش مثبتی نسبت به ترک آن داشته؛
۲. افرادی که برای او ارزشمند هستند، معتقدند که ترک این ماده برای آن‌ها مفید خواهد بود؛
۳. فکر کند که برای ترک یا عدم ترک این ماده دارای کنترل است (۳۴).

تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده‌در مورد بعضی از رفتارهای مرتبــط با ســلامتی و رفتارهای اجتماعــی درک بهتری را امکان‌پذیرمی‌کنــد. این رفتارها شــامل رفتارهای اعتیادی (مانند ســیگار کشیدن،اســتفاده از الکل و استفاده از مواد مخــدر) رفتارهــای بالینــی و غربالگری (ماننــد غربالگری ســرطان و معاینــات دوره‌ای بالینی) رفتارهــای مرتبط با غذا خوردن (مانند رژیم غذایی ســالم) رفتارهای ورزشــی، رفتارهــای مرتبط بــا HIV/AIDS و پذیــرش بیمار طی درمان ارتودنسی است (۳۴-۳۶).

فقــدان تمرکز بــر تغییر رفتــار، عدم توجه بــه همه عوامل پیش‌بینی‌کننــده، فاصله میان کنترل رفتاری درک شــده و کنترل رفتاری واقعی، تأکیــد انحصاری بر تفکرات منطقی، تغییــرات موجود در ســاختارهای پیش‌بینی‌کننده، تکیه بر خود گزارش‌ها و تأثیرپذیری از پرسشــنامه‌های اندازه‌گیری، برخی از محدودیت‌های شناخته شده این تئوری هستند (۵).

تئوری مراحل تغییر (مدل فرانظری)

مــدل فرانظری (TTM) یا تئوری مراحل تغییر (SOC) در اواخر دهه ۱۹۷۰ توسط جیمز پروچاسکا پایه‌گذاری و از حیطه روان‌درمانی وارد عرصه ســلامت و مطالعه رفتارهای مرتبــط با آن شــده و در حــال حاضر یکــی از رایج‌ترین و کاربردی‌ترین مدل‌ها در زمینه تحقیقات و عملکرد وابسته به آموزش و ارتقاء ســلامت است. بر اساس این مدل، تغییر رفتــار درپنج مرحله اتفاق می‌افتــد، به این ترتیب که افراد از مرحلــه پیش تعمق، بدون تفکر دربــاره تغییر، به تعمق و تفکر درباره تغییر در طی شــش مــاه آینده و به آمادگی، تفکــر در مــورد تغییر در مــاه آینده و بعــد از آن به عمل، داشــتن تغییر معنــی‌دار ولی نه به‌اندازه شــش ماه کامل و در نهایت به نگهداری، حفظ رفتار ســالم برای مدت شــش ماه یا بیشــتر ســیر می‌کنند. این مــدل دارای ۱۰ فرآیند تغییر و ۶ ســاختار اســت. اولین ســاختار TTM، مراحل تغییر نام دارد که در بالا به پنج مرحله تغییر اشــاره شــد. دومین ســاختار، فرآیندهای ده‌گانهتغییر هستند که فرد را از افزایــش خودآگاهی در مراحل پیــش تعمق و تعمق به کنتــرل محرک، روابط کمک‌کننــده و رهایی اجتماعی در مراحل عمل و نگهداری می‌رســاند. سومین ساختار، تعادل تصمیم‌گیری و ســنجش موافقیــن و مخالفین نام دارد که تغییر رفتار زمانی رخ می‌دهد که موافقین تغییر رفتار دارای اهمیت بیشــتری نســبت به مخالفین تغییر شوند. ساختار چهارم خودکفایتی اســت و همان‌طور کــه در مدل اعتقاد ســلامتی به آن اشــاره شــد، اطمینانی است که شخص به توانایی خود برای پیگیری یک رفتار مشخص دارد. ساختار پنجم وسوســه یا وسوسه‌انگیزی است و به‌وسیله سه عامل، نشــانگر رایج‌ترین انــواع وضعیت‌های وسوســه‌انگیز، بیان می‌شود: اثر منفی یا درماندگی عاطفی، وضعیت‌های مثبت اجتماعی و مطالبه یا تمنای درونی.ششمین ساختار TTM، سطوح تغییر نام دارد که بیانگر پنج سطح مشخص ولی به هم پیوسته از مسائل روان‌شناختی است که در روان‌درمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

از مدل TTMدر برخی پژوهش‌های رفتاری و نیز سلامت

دهان استفاده شده است. مطالعه تفاوت‌های جنسیت در خشـونت‌های خانگی، مدل‌سـازی پیش‌بینی‌کنندهبرای اسـتفاده از کلاه ایمنـی دوچرخه‌سـواری و عمدتـاً در به‌کارگیری رفتارها و عادت‌های مطلوب برای تغییر شـیوه زندگی به‌صورت مطلوب و سـالم اسـتفاده شـده است. در انگلیس، مدل TTMبه‌طور گسـترده در مراکز مراقبت‌های بهداشـتی اولیه به کار می‌رود. پژوهش‌های انجام شـده در مورد گسـتره رفتارهای سـلامت در جمعیت‌های مختلف این کشورنشـان داده است که حدود ۴۰ درصد جمعیت در مرحله پیش تفکر، ۴۰ درصد در مرحله تفکر و ۲۰ درصد در مرحله آمادگی و عمل قرار دارند (۳۷). پژوهشی که توسط توتونـی و همکارانش در ایران انجام شـد،وضعیت رفتاری مادران را در مورد انجام توصیه‌های بهداشتی دهان و دندان کودکان خردسـال به‌صورت زیر نشـان داد: ۷/۱ درصد در مرحله پیش تفکر، ۶/۳ درصد در مرحله تفکر، ۶۳ درصد در مرحلـه آمادگی، ۵/۴ درصد در مرحله عمل و ۱۸ درصددر مرحله نگهداری قرار دارنـد (۳۸). همچنین، مطالعه‌ای در شـهر یزد که توسط فلاحی و همکاران انجام شد، نشان داد که ۵۰ درصد دانش‌آموزان مقطع پیش‌دانشـگاهی در مورد تمیزکردنبین دندان و استفاده از نخ دندان در مرحله پیش تفکر، ۳/۵ درصـد در مرحله تفکـر، ۱/۲۴ درصد آن‌ها در مرحله آمادگـی، ۶/۸ درصد در مرحله عمل و ۵/۱۲ درصد در مرحله نگهداری قرار دارند (۳۹).

علی‌رغـم محبوبیت این مـدل محدودیت‌هایی نیز برای آن شـناخته شـده اسـت که از مهم‌ترین آن‌هامی‌توان به فقدان قدرت بالقوه پیش‌بینی‌کننده در این مدل اشاره کرد. بیشترین اعتقاد بر این است که مدل مذکور بیشتر توصیفی است تا پیش‌بینی‌کننده.

تئوری خودتعیین‌کنندگی

این تئوری در سال ۱۹۸۵ توسط «ریان و دسی» معرفی شد و یکی از مهم‌ترین نظریه‌های انگیزش به شمار می‌رود (۴۰). بر اساس این نظریه برای ایجاد هرگونه تغییر در رفتار انسـان باید سـه نیاز اصلی روان انسـان را در نظر گرفت و نادیده گرفتن این سـه نیاز پایه منجر به شکست در تغییر رفتـار بـوده یا نتایج کوتاه‌مـدت به همراه خواهد داشـت.

خودمختاری[1]، کفایت و شایسـتگی[2] و ارتبـاط بادیگران و وابستگی به آن‌ها[3] سه نیاز اصلی روان انسان و پایه اصلی این نظریه برای درونی‌سازی رفتار است. خودمختاری (استقلال رأی) به احسـاس فرد مبنی بر کنترل داشتن بر رفتار خود اشـاره دارد که باعث می‌شود آن فرد به‌صورت خودخواسته رفتـار مطلوب را برگزیـده و از آن پیروی کند، صرف‌نظر از اینکه انجام آن رفتار وابسـته به فرد دیگری باشد.کفایت و شایستگی به توانایی درک شده توسط فرد برای انجام رفتار و رسـیدن به پیامدهای مورد نظر گفته می‌شـود. ارتباط با دیگران و وابستگی به آن‌ها، به تعامل مثبت انسان با دیگران گفته می‌شـود. این اصل، زیربنایی‌ترین نیاز روان‌شناختی انسـان و برای رشـد و عملکرد دو نیاز دیگر ضروری است. همچنین، این جزء آخرین ویژگی است که دراثر مداخلات رفتاری تغییر می‌کند و نسبت به دو جزء دیگر نیازمند زمان بیشتری برای تغییر است. SDT به‌ویژه بر روندی که فرد در آن انگیزه لازم برای کسـب رفتار جدید مرتبط با سلامت را طی می‌کند، تمرکز دارد (۴۱).

از ایـن نظریه در حیطه‌های مختلـف و در پژوهش‌های بالینی استفاده شده است. از این جمله می‌توان به مداخلات درمانی برای کاهش وزن و نگهداری وزن کاهش یافته (۴۲) و همچنیـن مداخلات ترک اعتیاد، پیشـگیری از بارداری، کنترل قند خـون، مراقبت‌های دندانی در نوجوانان نام برد (۴۴-۴۲)[4].

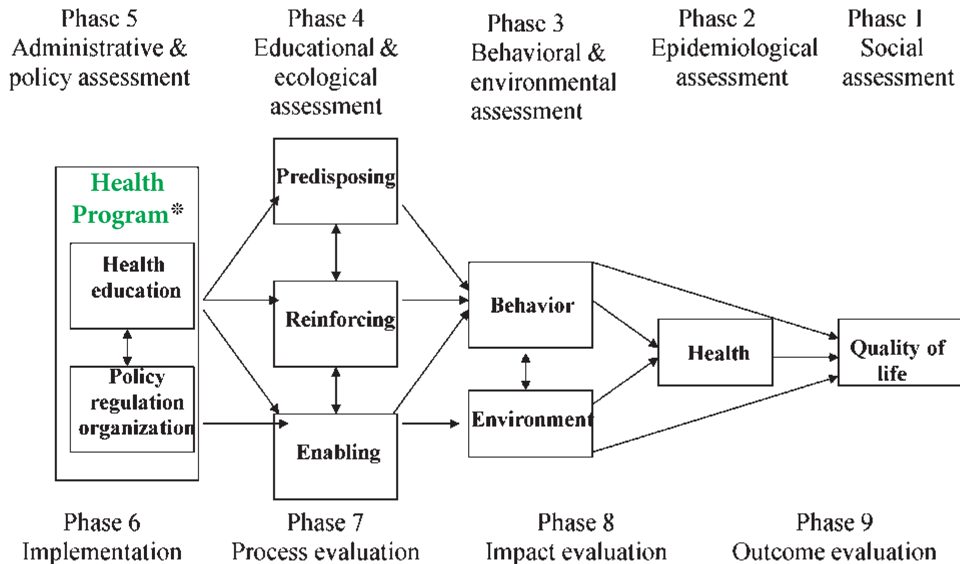
مدل PRECEDE-PROCEED

این مدل، یک مدل جامع برنامه‌ریزی است که ساختاری برای توسعه سیستماتیک و ارزیابی یک مداخله تغییر رفتار فراهم می‌کند. این مدل رویکردی نظام‌مند برای برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی برنامه‌های ارتقاء سـلامت است. اصل اساسی در ایـن مدل داوطلبانه بودن تغییر رفتار اسـت و افراد باید نقش فعالی در تشـخیص مشکلات و اهداف و همچنین در شکل‌گیری و اجرای برنامه‌ها داشته باشند (۱۹).

مدل PRECEDE-PROCEED چند بّعدی و براساس علوم رفتاری، اجتماعی، اپیدمیولـوژی، مدیریت و آموزش

1. Autonomy
2. Competency
3. Relatedness
۴. برای اطلاع از جزئیات این نظریه و پرسشنامه‌ها و پژوهش‌های انجام شده با استفاده از آن مدل، به سایت رسمی این نظریه /www.selfdeterminationtheory.org مراجعه شود.





شکل ۲-۱۴: مراحل ۹ گانه شامل ۵ مرحله PRECEDE (social assessment, Epidemiological, Behavioral....) و ۴ مرحله PROCEED (Implementation, process evaluation, ...) را در بستر محیط، رفتار، سلامتی و ... و ارتباط اجزاء مدل PRECEDE-PROCEED در ارتقاء سلامت را نشان می‌دهد (Green & Kreuter, ۱۹۹۹).

پایه‌ریزی شده است. این مدل دارای دو بخش کلی است: بخش PRECEDE[1] که چارچوبی برای بررسی عوامل مستعد کننده، تقویت‌کننده و توانا ساز مؤثر در تشخیص و ارزیابی آموزشی فراهم کرده و بدین وسیله به طراحی برنامه‌های هدفمند سلامت جامعه کمک می‌کند. مرحله PROCEED[2] شامل سیاستگزاری، قانون‌گذاری و سازمان‌دهی در توسعه و بهبود شرایط آموزشی و محیطی است. در این مرحله برنامه‌ای که در مرحله PRECEDE طراحی شده، اجرا و سپس مورد ارزیابی قرار می‌گیرد؛ بنابراین ارزیابی بخش مهمی از هر دو مرحله این مدل است(شکل ۱-۱۴).

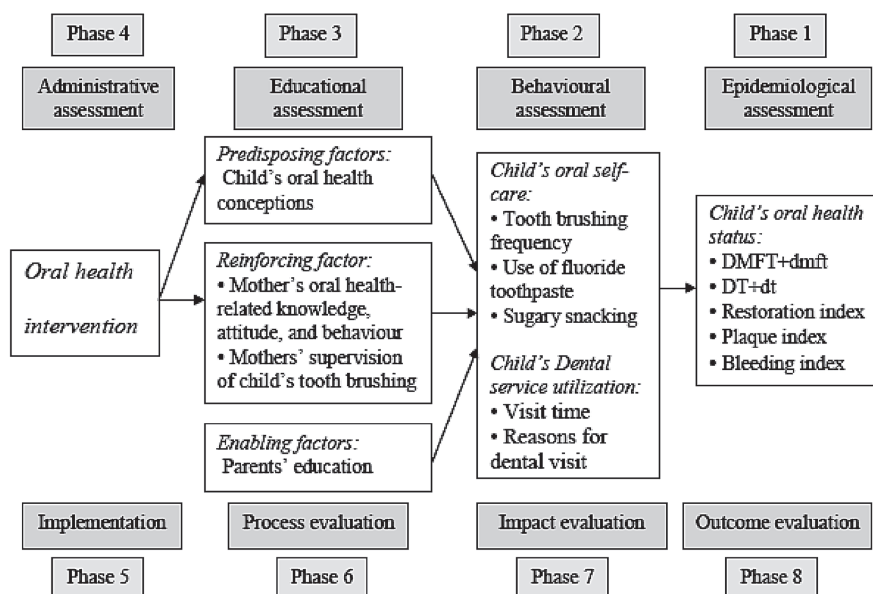
در طی مرحله PRECEDE قبل از هر اقدامی پیامدهای[3] بالینی و رفتاری که هدف نهایی برنامه‌ریزی بهداشتی است،اندازه‌گیری می‌شوند. سپس عوامل تأثیرگذار بر این پیامدهای سلامتی و کیفیت زندگی شناسایی و رتبه‌بندی می‌شوند. در ادامه هر یک از این عوامل از نظر اهمیتی که بر پیامد سلامتی دارد و نیز از نظر قابل‌تغییر بودن آن عامل درجه‌بندی می‌شود. اولویت بالاتر در برنامه‌ریزی به عواملی داده می‌شود که مهم‌تر و قابل‌تغییر تر باشند (شکل۲-۱۴) (۴۵).

	More important	Less important
More changeable	High Priority for Program Focus	Low Priority Except to Demonstrate Change for Political Purposes
Less changeable	Priority for Innovative Program; Evaluation Crucial	No Program

شکل۳-۱۴: نمودار اولویت‌بندی عوامل تاثیرگذار براساس میزان تاثیرآنها بر پیامدهای سلامتی و کیفیت زندگی. براساس این نمودار، عواملی که مهمتر و قابل تغییر تر باشند در برنامه ریزی‌های سلامت اولویت دارند.

ارزیابی برنامه و مداخله سلامتی صورت گرفته بخش مهمی از این مدل است. ارزیابی‌های صورت گرفته در مرحله PROCEED شامل ارزیابی روند کار[4] و ارزیابی

1. Predisposing, Reinforcing, and Enabling construct in Educational Diagnosis & Evaluation
2. Policy, Regulatory, and organizational constructs in Educational and Environmental Devolvement
3. Outcome
4. Process evaluation



شکل۴-۱۴: مدل تغییریافته PRECEDE-PROCEED که عوامل مؤثر بر سلامت دهان و دندان کودکان را تشریح کرده است
(اقتباس از: Saied-Moallemi et al, 2010 & 2014).

اثرات کوتاه‌مدت[1] و دراز مدت و پایدار[2] برنامه است.

ویژگی‌های مثبت مدل PRECEDE-PROCEED به این شرح است:

۱. بـه دلیل ماهیت جامع آن در موقعیت‌ها و زمینه‌های متنوعی برای ارتقاء سلامت قابل استفاده است. از جمله این زمینه‌ها، برنامه‌های آموزش سلامت در مدارس است (۴۵)؛

۲. ایـن مدل چارچوبی سـازمان‌یافته برای اسـتفاده از نظریه‌های رفتاری متعدد است. به‌عنوان مثال مدل مراحل تغییر، مدل اعتقاد بهداشـتی، نظریـه یادگیری اجتماعی، انتشار نوآوری‌ها را می‌توان در این مدل بکار گرفت (۴۶)؛

۳. در تحقیقـات سـلامت دهـان، ایـن مـدل به‌عنوان راهنمایی مفید و روشی عملی برای تشخیص منابع، موانع و عوامل سازمانی بکار می‌رود (۴، ۵۱)؛

۴. ایـن مـدل بـرای مـوارد متنوعـی ماننـد طراحی کوریکولوم‌های آموزشی و نیز دست‌یابی‌مؤثر به جامعه بکار رفته است (۴۷، ۴۸).

همان‌گونه که مطرح شـد این مـدل در برنامه‌ریزی‌های آمـوزش سـلامت از جملـه سـلامت دهـان در مدارس می‌تواند اسـتفاده شـود. طی پژوهش صورت گرفته توسط سـیدمعلمی و همکاران (۴۹) برای بررسی تأثیر مداخلات آموزشی برای ارتقاء سـلامت دهان دانش آموزان دبستانی در ایران، این مدل به خوبی توانسـته است در ارزیابی اولیه پیامدهـای بالینی و رفتاری، شناسـایی عوامل مؤثر بر این پیامدهـا، طراحی مداخله، اجرا و ارزیابی مداخله آموزشـی بکار رود. در این پژوهش اجزاء مختلف مدل PRECEDE-PROCEED اختصاصی برای سـلامت دهان و دندان که عوامل مؤثر بر سـلامت دهان کودکان را تبیین کرده است، به شکل ۳-۱۴ ارائه شد.

همان‌گونـه که در مـدل PRECEDE-PROCEED اختصاصی سـلامت دهـان و دندان آمده اسـت، وضعیت بالینـی دهان کودکان که با شـاخص‌های نظیر شـاخص سـلامت دندان[3]، سلامت لثه[4]، بهداشـت دهان[5] و دریافت مراقبت‌های دندانی[6] مشـخص شده اسـت در مرحله اول

1. Impact evaluation
2 .Outcome evaluation

3. DMFT, dmft
4. Bleeding index
5. Plaque index
6. Restoration index

تعیین می‌شوند. همچنین رفتارهای سلامت دهان که شامل عادات مراقبت شخصی از دهان و رفتار مراجعه به دندان پزشکی است، تعیین می‌شوند. در مرحله سوم عوامل تأثیرگذار بر هر دو وضعیت بالینی و رفتارهای سلامتی شامل عوامل مستعدکننده، تقویت‌کننده و قادر کننده، معین شده‌است. عوامل مستعدکننده مانند دیدگاه و نگرش شخصی کودک به سلامت دهان خود است (۵۰). عوامل تقویت‌کننده مانند دانش بالا، نگرش مثبت و رفتارهای مطلوب مادران که بر سلامت دهان کودک خود تأثیر دارد (۵۱، ۵۲) یا نقش مثبت نظارت مادر بر مسواک زدن کودک است (۵۳). عوامل قادر کننده عواملی نظیر تحصیلات والدین به‌عنوان عاملی اقتصادی-اجتماعی مؤثر بر سلامت دهان کودک است.

نتیجه‌گیری

رفتار انسان پیچیده و ابهام‌آمیز است. درک بهترین روش برای اثرگذاری بر بیماران و تثبیت عادت‌های مناسب برای حفظ و ارتقاء سلامت دهان آن‌ها به چالشی برای دندان‌پزشکان تبدیل شده است. با مروری بر نظریه‌ها و مدل‌هایی که در این فصل توضیح داده شدند، آشکار می‌شودکه یک مدل به تنهایی نمی‌تواند نیاز ما را در تغییر رفتار طولانی مدت و ماندگار در بیمارانمان برآورده سازد. بنابراین، شناخت مدل‌ها و ترکیب آن‌ها در بیشتر موارد می‌تواند اثربخشی کار درمانی، توصیه‌ها و روش‌های پیشگیرانه برای حفظ و ارتقاء سلامت دهان و دندان بیماران را افزایش دهد. تشویق بیماران به حفظ عادات بهداشتی مناسب و ترغیب آن‌ها به گفتگو در مورد راه‌حل‌ها و روش‌هایی که خودشان برای پیگیری و ماندگاری این رفتارها تا تبدیل ساختن آن‌ها به عادت پیشنهاد می‌کنند، نقش بسیار مهمی در حفظ رفتارهای سلامت دهان و پیگیری درمان‌ها دارد که نیازمند صرف وقت و ایجاد ارتباط مناسب با بیمار است.

منابع:

1. Wilkinson R. Unhealthy societies. London: Routledge; 1996.
2. Marmot M, Wilkinson R. Social determinants of health. 2 ed. Oxford: Oxford University Press; 2006.

۳. پورافکاری ن. فرهنگ‌جامع‌روانشناسی- روانپزشکی. چاپ هفتم، نشر فرهنگ معاصر، ۱۳۸۹.

۴. محمدی ن، رفیعی فر ش. آموزش سلامت: سطح اول (آموزش مبانی و مفاهیم و اصول پایه) ویژه مدیران و کارکنان نظام سلامت. اول ed. تهران: وزارات بهداشت درمان و آموزش پزشکی با همکاری معاونت سلامت دانشگاه علوم پزشکی تهران; ۱۳۸۴.

۵. صفاری م، شجاعی زاده د، غفرانی پور ف، حیدرنیا ع، پاکپور حاجی آقا ا، . نظریه‌ها، مدل‌ها و روش‌های آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت. چاپ اول، تهران، انتشارات آثار سبحان؛۱۳۸۸. تهران: آثار سبحان; ۱۳۸۸.

6. Hollister MC, Anema MG. Health behavior models and oral health: a review. Journal of dental hygiene : JDH / American Dental Hygienists› Association. 2004;78(3):6.
7. Yevlahova D, Satur J. Models for individual oral health promotion and their effectiveness: a systematic review. Australian dental journal. 2009;54(3):190-7.
8. Pavlov I. Anrep GV, trans. Conditional reflexes. London: Oxford University Press; 1927. p. 229-31.
9. Milgrom P, Weinstein P, Kleinknecht R, Getz T. Treating fearful dental patients. Reston, VA: Reston Publishing Co; 1985.
10. Skinner B. The evolution of behaviour. J Exp Anal Behav 1984;41:217-21.
11. Iwata BA, Becksfort CM. Behavioral research in preventive dentistry: educational and contingency management approaches to the problem of patient compliance. Journal of applied behavior analysis. 1981;14(2):111-20.
12. Bandura A. Influence of Model›s Reinforcement Contingencies on the Acquisition of Imitative Responses. Journal of personal-

New York: The Free Press; 1995.
24. Bridges W, Mitchell S. Leading transition: A new model for change. Leader to leader. 2000;16(3):30-6.
25. Bunker B, Alban B. Large group interventions: engaging the whole system for rapid change. New York: Jossey-Bass; 1977.
26. Adair P, Ashcroft A. Theory-based approaches to the planning and evaluation of oral health education programmes. In: Pine S, Harris R, editors. Community oral health Berlin: Quintessence. 2 ed2007. p. 307-31.
27. Andreasen A. Marketing social change: changing behavior to promote health, social development, and the environment. San Francisco: Jossey-Bass; 1995.
28. Green L, Kreuter M, Deeds S, Partridge K. Health Education Planning: A Diagnostic Approach. Mountain View. CA: Mayfield Publishing; 1980.
29. Green L, Kreuter M. Health Promotion Planning: An Educational and Environmental Approach. 2 ed. Mountain View, CA: Mayfield Publishing; 1991.
30. Rosenstock IM. Why people use health services. The Milbank Memorial Fund Quarterly. 1966:94-127.
31. Mohebbi S, Virtanen J, Vahid-Golpayegani M, Vehkalahti M. A cluster randomised trial of effectiveness of educational intervention in primary health care on early childhood caries. Caries research. 2009;43(2):110-8.
32. Mullen PD, Hersey JC, Iverson DC. Health behavior models compared. Social Science & Medicine. 1987;24(11):973-81.
33. Saffari M, Shojaeizadeh D. Principles and foundations of health promotion and education. Tehran: Samat Publication. 2009:23.

ity and social psychology. 1965;1:589-95.
13. McMurray N, Lucas J, Arbes-Duprey V, Wright F. The effects of mastery and coping models on dental stress in young children. Australian journal of psychology. 1985;37(1):65-70.
14. Becker MH. The health belief model and personal health behavior: Slack; 1974.
15. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. Psychological review. 1977;84(2):191-215.
16. Ajzen I, Fishbein M. Understanding attitudes and predicting social behaviour. 1980.
17. Inglehart M, Tedesco LA. Behavioral research related to oral hygiene practices: a new century model of oral health promotion. Periodontology 2000. 1995;8:15-23.
18. Karikoski A, Ilanne-Parikka P, Murtomaa H. Oral self-care among adults with diabetes in Finland. Community dentistry and oral epidemiology. 2002;30(3):216-23.
19. Linden A, Roberts N. Disease management interventions: what›s in the black box? Disease management : DM. 2004;7(4):275-91.
20. Prochaska JO, DiClemente CC, Norcross JC. In search of how people change: applications to addictive behaviors. American psychologist. 1992;47(9):1102.
21. Bandura A. Observational Learning
Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory. New Jersey: Englewood Cliffs; 1986. p. 47-105.
22. Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. The American psychologist. 2000;55(1):68-78.
23. Rogers E. Diffusion of innovation. 4 ed.

34. Conner M, Sparks P. The theory of planned behavior and health behaviors. In: Conner M, Norman P, editors. Predicting health behavior: research and practice with social cognition models. Buckingham: Open University Press; 1996. p. 121-62.
35. Armitage CJ, Conner M. Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-wanalytic review. British journal of social psychology. 2001;40(4):471-99.
36. Francis JJ, Eccles MP, Johnston M, Walker A, Grimshaw J, Foy R, et al. Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour. A manual for health services researchers. 2004;2010:2-12.
37. Sheiham A, Bonecker M. Promoting children's oral health: theory and practice. 1 ed. Sao Paulo: Quintessence EditoraLtda; 2006.
38. Toutouni H. A comparison of the effectiveness of two intervention methods in the prevention of "Early Childhood Caries": A mixed method study. ShahidBeheshti University of Medical Sciences, School of Dentistry, Tehran, Iran. 2013.
۳۹. تیموری پ، فلاحی آ، مروتی شریف آباد م، حائریان ا. مراحل رفتار تمیز کردن بین دندان بر اساس الگوی فرانظریه ای در دانش آموزان مقطع پیش دانشگاهی شهر یزد. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان - ۱۳۸۹ - دوره : ۱۵ - شماره ۱، ۱۹ -۲۷.
40. Deci E, Ryan R. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: : Plenum; 1985.
41. Ryan RM, Patrick H, Deci EL, Williams GC. Facilitating health behaviour change and its maintenance: Interventions based on self-determination theory. European Health Psychologist. 2008;10(1):2-5.
42. Williams GC, Grow VM, Freedman ZR, Ryan RM, Deci EL. Motivational predictors of weight loss and weight-loss maintenance. Journal of personality and social psychology. 1996;70(1):115.
43. Zeldman A, Ryan RM, Fiscella K. Motivation, autonomy support, and entity beliefs: Their role in methadone maintenance treatment. Journal of Social and Clinical Psychology. 2004;23(5):675-96.
44. Halvari AEM, Halvari H, Bjørnebekk G, Deci EL. Motivation and anxiety for dental treatment: Testing a self-determination theory model of oral self-care behaviour and dental clinic attendance. Motivation and Emotion. 2010;34(1):15-33.
45. Model) PP-P. Available from: http://www.ottawaheart.ca/UOHI/doc/CSW-Building.pdf. Accessed 22.01.2010.
46. Glanz K, Rimer B. Theory at a glance: A Guide for Health Promotion Practice. NIH publication no. 95-3896. Bethesda, Md: National Institutes of Health, National Cancer Institute; 1995.
47. Cannick GF, Horowitz AM, Garr DR, Reed SG, Neville BW, Day TA, et al. Oral cancer prevention and early detection: using the PRECEDE-PROCEED framework to guide the training of health professional students. Journal of Cancer Education. 2007;22(4):250-3.
48. Carolina SSCDoHaECIttSOHPfS. Available from: http://www.scdhec.gov/health/mch/oral/docs/SOHP_Framework%20and%20Intro%20SOHP%20web.pdf. Updated May 27, 2008.
49. Saied-Moallemi Z. Oral Health among Iranian Preadolescents: A School-Based Health Education Intervention. 2010.

50. Saied-Moallemi Z, Murtomaa H, Virtanen JI. Change in Conceptions of Iranian Pre-adolescents› Oral Health After a School-based Programme: Challenge for Boys. Oral health & preventive dentistry. 2013;12(1):21-8.
51. Saied-Moallemi Z, Murtomaa H, Tehranchi A, Virtanen J. Oral health behaviour of Iranian mothers and their 9-year-old children. Oral health & preventive dentistry. 2006;5(4):263-9.
52. Saied-Moallemi Z, Virtanen J, Ghofranipour F, Murtomaa H. Influence of mothers' oral health knowledge and attitudes on their children's dental health. European Archives of Paediatric Dentistry. 2008;9(2):79-83.
53. Saied-Moallemi Z, Vehkalahti MM, Virtanen JI, Tehranchi A, Murtomaa H. Mothers as facilitators of preadolescents› oral self-care and oral health. Oral health & preventive dentistry. 2007;6(4):271-7.

فصل ۱۵

عوامل محیطی و ژنتیکی مؤثر بر سلامت دهان

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- نقش عوامل اقتصادی- اجتماعی در سلامت دهان جامعه تا چه حد است؟
- بی‌عدالتی‌های اجتماعی موجود در سلامت دهان در ایران و جهان چه ابعادی دارد؟
- راهکارهای موجود برای مقابله با تأثیر عوامل- اجتماعی بر سلامت دهان جامعه کدام است؟
- تئوری طول دوره زندگی (life-course studies) چیست؟
- اهمیت ژنتیک در سلامت دهان تا چه حد است؟
- محدودیت‌ها و مشکلات تأکید بر اثرات ژنتیک بر سلامت کدام است؟
- تعامل ژنتیک و محیط در ایجاد بیماری‌های دهان چگونه است؟

عوامل اقتصادی- اجتماعی و نقش آن بر سلامت دهان

تعریف و نحوه اندازه‌گیری

اصطلاح وضعیت اقتصادی– اجتماعی[1] اولین بار توسط اقتصاددانان به کار رفت، اما خیلی سریع جای خود را در علوم مختلف پزشکی و جامعه‌شناسی نیز باز کرد. افراد، گروه‌ها، جوامع و حتی کشورها را می‌توان بر اساس وضعیت اقتصادی- اجتماعی دسته‌بندی و رتبه‌بندی کرد؛ اما در بیشتر مواقع و به‌خصوص در حیطه سلامت، خانواده‌ها موردبررسی و رتبه‌بندی قرار می‌گیرند. در این مورد، هر خانواده بر اساس سه عامل اصلی شغل و سطح تحصیلات سرپرست خانوار و درآمد کل خانواده به نسبت افراد تحت تکفل آن خانواده رتبه‌بندی می‌شود. ممکن است در یک تقسیم‌بندی به این سه عامل اصلی بسنده شده یا از عوامل فرعی دیگر مانند موقعیت محل زندگی، امکانات منزل به نسبت افراد داخل آن، داشتن خودرو شخصی و سایر عوامل مرتبط نشان‌دهنده وضعیت اقتصادی- اجتماعی خانواده، استفاده شود.

در برخی کشورها تقسیم‌بندی کاملاً مشخصی برای وضعیت اقتصادی- اجتماعی خانواده‌ها وجود دارد. به‌عنوان مثال در بریتانیا خانواده‌ها بر اساس سه عامل اصلی شغل، تحصیلات و درآمد به شش طبقه اقتصادی- اجتماعی مشخص تقسیم می‌شوند. بسیاری از افراد از وضعیت خود در این تقسیم‌بندی اطلاع دارند(۱). اما در بسیاری از کشورها، همانند ایران، طبقه‌بندی خانواده‌ها آسان نیست و بسیار پیچیده‌تر است. از دلایل این پیچیدگی می‌توان به عدم هماهنگی درآمد افراد با سطح تحصیلات، بالا و پایین رفتن ناگهانی سطح درآمد افراد، ثابت نبودن شغل یا دو شغلی بودن برخی افراد جامعه و وجود مقادیر بالایی از درآمدهای ثبت نشده و غیرقابل ثبت اشاره کرد. در چنین شرایطی پژوهشگران و برنامه‌ریزان حیطه سلامت مجبورند، طی پرسشنامه و با در نظر گرفتن چندین عامل فرعی در کنار سه عامل اصلی به طبقه‌بندی افراد تحت مطالعه خود بپردازند (۲). معمولاً طبقه‌بندی به دست آمده در این شرایط نسبی است؛ یعنی خانواده‌های تحت مطالعه با یکدیگر مقایسه می‌شوند و نتایج حاصل و نوع طبقه‌بندی خانواده‌ها قابل‌تعمیم به کل جامعه یا کل کشور نیست.

1. Socio-economic status (SES)

اهمیت تأکید بر عدالت اقتصادی- اجتماعی در برنامه‌های ارتقاء سلامت و محدودیت سایر دیدگاه‌ها

در چند دهه اخیر دانشمندان و پژوهشگران بسیاری به این واقعیت تأکید کرده‌اند که تکیه بیش از حد بر مدل‌های مبتنی بر سیستم سلامت، ژنتیک و شیوه زندگی[2] در برنامه‌های ارتقاء سلامت موفقیت‌آمیز نبوده است. اتکای صرف بر سیستم سلامت[3] فرایندی است که در دوره سوم

2. Life style
3. Health sector approach

سلامت عمومی[1] در بیشتر کشورهای دنیا اتفاق افتاده و متأسفانه هنوز در کشورهای جهان سوم در حال اجرا است. در این نوع برنامه‌ریزی، تقویت سیستم سلامت کشور تنها راه ارتقاء سطح سلامت افراد جامعه تلقی می‌شود و نتیجه آن افزایش پزشکان، دندان‌پزشکان و به‌خصوص تخصص‌گرایی و افزایش متخصصان و فوق متخصصان است. ساخت بیمارستان‌های عظیم که گاهی مرتفع‌ترین و مجلل‌ترین ساختمان‌های یک کشور هستند، از نتایج این دیدگاه است. متأسفانه در این دیدگاه، درمان‌گرایی افزایش یافته و به پیشگیری و عوامل اصلی ایجاد بیماری‌ها توجه کمتری می‌شود. همچنین در این دیدگاه هر تخصص یا فوق تخصصی بر درمان بیماری‌های محدود حیطه خود تمرکز کرده و بر عوامل خطر مشترک بیماری‌ها که تهدیدکننده‌های اصلی سلامت مردم هستند، کمتر توجه می‌شود. از مهم‌ترین نتایج منفی این دیدگاه تمرکز خدمات سلامت در شهرهای بزرگ و عدم عدالت در دسترسی افراد به خدمات سلامت بوده که اتفاقاً افرادی را که در سطوح پایین‌تر اقتصادی- اجتماعی هستند، بیشتر تحت تأثیر قرار داده است (۳).

تکیه محض بر ژنتیک نیز نمی‌تواند تأثیرات مهمی بر ارتقاء سلامت در سطوح ملی و منطقه‌ای داشته باشد. دانسته‌های بشر از علم ژنتیک (دست کم در این برهه زمانی) بسیار محدود است. همچنین تأثیر محیط بر ژنتیک و توانایی ایجاد ژن‌های خاموش و فعال، اکنون به اثبات رسیده و تحت علمی نسبتاً جدید با عنوان اپی ژنتیک[2] تحت مطالعات بیشتر است (۴).

محدودیت‌های تکیه بر برنامه‌های مبتنی بر شیوه زندگی در فصل ۲ به اختصار ذکر شده است. در این روش هر شخص مسئول حفظ و ارتقاء سلامت خود بر اساس در پیش گرفتن رفتارهای مناسب در طول زندگی خود است. در این دیدگاه اگر فردی بیمار شد، خودش گناه‌کار است، زیرا رفتارهای غیرسالم منجر به آن بیماری را داشته است. دو نوع مخالفت با دیدگاه مبتنی بر شیوه زندگی وجود دارد. نوع اول آن‌که بسیاری معتقدند افراد در سطوح پایین اقتصادی- اجتماعی دانش، نگرش و توانایی ارتقاء سلامت خود را ندارند؛ به عبارت دیگر اگر فرد بی‌سواد جامعه نیز همانند یک دندان‌پزشک از اهمیت دندان‌های خودآگاه بود و می‌دانست چه روش‌هایی را باید برای حفظ سلامت دهان و دندان خود به کار ببرد، او هم همانند یک دندان‌پزشک از دندان‌های خود مراقبت می‌کرد. نوع دوم مخالفت با تکیه بیش از حد بر شیوه زندگی، از مطالعاتی بر خواسته که نشان داده‌اند افراد طبقات پایین‌تر جامعه حتی در صورت تلاش مشابه افراد طبقات بالاتر در جهت ارتقاء سلامت، بازهم به بیماری‌های بیشتری دچار می‌شوند. لذا افراد با موقعیت پایین‌تر در شرایط مساوی با افراد با موقعیت‌های بالاتر نیز قادر به حفظ و ارتقاء سلامت خود نیستند. در حقیقت، دیدگاه مبتنی بر شیوه زندگی به‌نوعی «مقصر دانستن فرد قربانی»[3] است، اطلاق می‌شود. به این معنی که ناسالم بودن رفتارهای بهداشتی فرد، خود از عوامل پیچیده دیگری (مانند سطح تحصیلات و وضعیت اقتصادی- اجتماعی فرد) نشأت می‌گیرد و نباید فرد را به‌خاطر آن رفتارها سرزنش کرد(۵).

با توجه به مشکلاتی که پیرامون دیدگاه‌های مذکور وجود داشت، دیدگاه‌های جدید با تأکید بر نقش عوامل مؤثر بر سلامت مطرح شد و امروزه حتی کشورهایی که سیستم سیاسی اجتماعی سوسیالیستی ندارند نیز بر اهمیت تأثیر وضعیت اقتصادی- اجتماعی بر ارتقاء سلامت افراد و خانواده‌ها تأکید کرده و برنامه‌های ارتقاء سلامت خود را بر این زمینه، یعنی توسعه عدالت اجتماعی – اقتصادی معطوف کرده‌اند. در یک دهه اخیر سازمان جهانی بهداشت نیز بر اهمیت دسترسی به عدالت اجتماعی- اقتصادی در جهت نیل به اهداف سلامت تأکید خاص داشته است(۶).

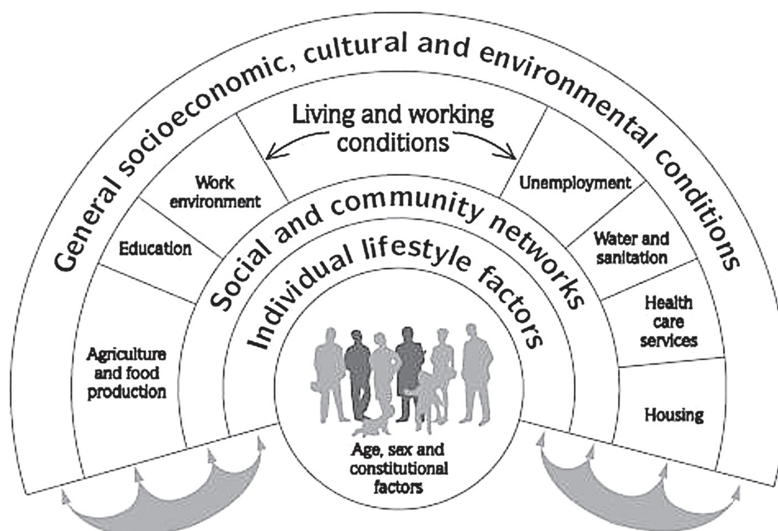
ارتباط عوامل اقتصادی- اجتماعی با سایر عوامل مؤثر بر سلامت

در مدلی که دالگرین[4] در سال ۱۹۹۵ برای عوامل مؤثر بر سلامت ارائه داده و تاکنون نیز به‌عنوان یکی از معتبرترین مدل‌ها در این زمینه شناخته می‌شود (شکل ۱-۱۵)، پنج لایه برای عوامل مؤثر بر سلامت در نظر گرفته شده است. در این مدل عوامل با تأثیرات کلی‌تر در لایه‌های خارجی و سلامت فرد در مرکز مدل قرار گرفته است. بدین ترتیب لایه‌های خارجی در حقیقت بر سلامت فرد و همچنین بر

1. Global Public Health›s 3rd period ≈ 1930-1975
2. Epigenetics

3 .Victim blaming
4. Dahlgren





شکل۱-۱۵: نمودار دالگرن یکی از معتبرترین مدل‌های نمایانگر عوامل مؤثر بر سلامت است

لایه‌های داخلی‌تر تأثیر می‌گذارند. همان‌گونه که در شکل دیده می‌شود، سه لایه خارجی به عوامل مختلف اقتصادی- اجتماعی اختصاص داده شده است. لایه چهارم به شیوه زندگی فرد تخصیص یافته و تنها در لایه مرکزی است که عوامل فردی از جمله عوامل موروثی (که ژنتیک بخشی از آن است) ذکر شده‌اند (۷).

تغییر وضعیت اقتصادی- اجتماعی در یک کشور

همان‌گونه که ذکر شد وضعیت اقتصادی- اجتماعی تنها مربوط به فرد یا خانواده نیست و می‌تواند در سطح جامعه و حتی کشور نیز مورد بررسی قرار گیرد؛ به عبارت دیگر، وضعیت اقتصادی- اجتماعی یک کشور را به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر شاخص‌های سلامت در آن کشور می‌توان با وضعیت اقتصادی- اجتماعی و شاخص‌های سلامت سایر کشورها مقایسه کرد. همچنین وضعیت اقتصادی- اجتماعی و شاخص‌های سلامت یک کشور را با خود آن کشور در دوره‌های زمانی مختلف مقایسه کرد.

یکی از مثال‌های بارز در زمینه تغییر شاخص‌های سلامت به دنبال تغییر در وضعیت کلی اقتصادی- اجتماعی یک کشور، روسیه یا شوروی سابق است. از اثرات مخرب افت اقتصادی- اجتماعی این کشور پس از فروپاشی، می‌توان به ۱/۵ میلیون مرگ زودرس بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۵ و کاهش قابل توجه شاخص امید به زندگی اشاره کرد(۸).

مثال در مورد کشور ایران، کاهش بارز قد متولدین دهه شصت به نسبت متولدین دهه‌های قبل به علت بحران‌های پیش آمده در جریان انقلاب، تحریم‌ها و سپس جنگ تحمیلی طولانی‌مدت بود. با اتمام جنگ تحمیلی و بازگشت تدریجی وضعیت کشور به حالت عادی، تقویت بازار و اقتصاد جامعه، متوسط قد متولدین دهه‌های هفتاد و هشتاد رو به افزایش تدریجی داشته است(۹).

آیا رابطه وضعیت اقتصادی- اجتماعی با سلامت یک طرفه است؟

رابطه وضعیت اقتصادی- اجتماعی با شاخص‌های سلامت را می‌توان دو طرفه نیز در نظر گرفت. بدین معنا که اگر چه در بیشتر مواقع سلامت افراد و جامعه از وضعیت اقتصادی- اجتماعی آنان تأثیر می‌پذیرد، اما در مواقعی وضعیت سلامت افراد و جامعه نیز می‌توانند بر اقتصاد و شرایط اجتماعی حاکم بر فرد و جامعه مؤثر باشد. سطح تحصیلات یکی از سه عامل اصلی تعیین‌کننده وضعیت اقتصادی- اجتماعی است. افرادی که سالم‌تر هستند شانس یا توانایی بیشتری برای ادامه تحصیلات تا سطوح عالیه دارند (تمام ابعاد سلامت را در نظر بگیرید). همچنین افراد سالم‌تر توانایی بیشتری برای ادامه شغل خود و حتی ارتقاء

شـغل خود دارند. جوامع سـالم‌تر نیروی کار بهتری تولید کـرده و این نیـروی کار به علت طول عمـر بالاتر، کیفیت زندگـی بهتـر و از کارافتادگی دیرهنگام بیشـتر می‌تواند وضعیت اقتصادی جامعه را ارتقا بخشد(۱۰).

وضعیت اقتصادی- اجتماعی و سلامت دهان و دندان

شیوع بیماری‌های دهان و دندان در اقشار سطح پایین‌تر جامعه بیشتر است. از این جمله می‌توان به پوسیدگی‌های دندانی، بی‌دندانی، بیماری‌های پریودونتال و سرطان دهان اشـاره کرد. نیاز بـه درمان‌های دندانپزشـکی به‌مراتب در طبقات پایین‌تر جامعه بیشـتر بوده و شاخص‌های بهداشت دهـان و دنـدان در این افراد به‌مراتب بدتر اسـت. البته در این رابطه نمی‌تـوان افراد جامعه را تنها به دو گروه ضعیف و غنی تقسـیم کرد؛ به عبارت دیگر تنها دو رنگ سـفید و سـیاه وجود ندارد، بلکه طیف وسـیعی از رنگ خاکستری بین دو رنگ سـفید و سیاه وجود دارد که به آن گرادیانت[1] می‌گویند. گرادیانت بیان وجود طبقات یا پله‌های متعدد هم در شـاخص‌های اقتصادی- اجتماعی و هم در شاخص‌های سلامت دهان است. بدین ترتیب انتظار می‌رود با بالا رفتن هر پله در وضعیت اقتصادی- اجتماعی شاخص‌های سلامت دهان و دندان یک درجه بهتر شوند و بالعکس (۱۱).

سـاده‌ترین راه مرتبـط دانسـتن وضعیـت اقتصادی- اجتماعـی افراد و خانواده‌ها با سـلامت دهان و دندانشـان تأثیر عوامل اقتصـادی- اجتماعی بر رفتارها و انتخاب‌های افراد است. شیوه زندگی افراد طبقات پایین‌تر اجتماع عمدتاً شـامل رفتارهای غیرسـالم از قبیل مصرف تنباکو، دفعات بالای مصرف الکل و تغذیه نامناسب است. همان‌طور که این رفتارها بر سـلامت عمومی تأثیر می‌گذارند، روی سـلامت دهان نیز تأثیرات منفی دارند (۵).

اما ارتباط ذکر شـده در بالا تنها نوع ارتباط بین شرایط اقتصـادی- اجتماعـی و سـلامت دهان و دندان نیسـت. تحقیقات اخیر نشـان می‌دهد حتـی در مواردی که افراد گروه‌های آسـیب‌پذیر به همان نسـبت گروه‌های غنی‌تر درصدد مراقبت از سـلامت دهان خود بـوده و رفتارهای مشـابه داشته‌اند، نتوانسته‌اند سطح سلامت دهان و دندان خـود را به میزان افراد غنی‌تر حفظ کنند. دلیل این امر را می‌توان در نوع دسترسـی به مراقبت‌های دندانی دانست. افراد سـاکن در مناطق مرفه بیشتر از افراد با درآمد پایین به دندان‌پزشـک مراجعه می‌کنند و این مراجعه اثر مثبتی بر سـلامت دهـان دارد. البته در مطالعات بـه این نتیجه رسیدند که حتی میزان اسـتفاده از خدمات دندانپزشکی نیـز نمی‌تواند وجود تفاوت در سـلامت دهان افراد فقیر و غنی را توجیه کند (۱۲, ۱۳).

نابرابری‌ها در سلامت دهان

تعریف نابرابری و بی‌عدالتی

نابرابری بدین معنی اسـت که شاخص در میان جمعیت تغییراتی داشـته باشد. این واژه را می‌توان در بیان تبعیض در هر حیطه‌ای به کار برد. برای مثال نابرابری در اقتصاد یا نابرابری در سلامت؛ اما تمام نابربرای‌ها در سلامت به معنای وجود بی‌عدالتی نیسـت. برخی تفاوت‌ها در سـلامت افراد اجتناب‌ناپذیر اسـت (برای مثال بالاتر بودن سطح سلامت در افـرد جوان نسـبت به افراد پیر یا مشـکلات مادرزادی سلامت)؛ اما بسـیاری از اختلاف‌ها در سطح سلامت مردم قابل‌پیشگیری هستند و بیشتر مربوط به عوامل اجتماعی، سیاسی یا اقتصادی هستند. اثرات منفی عواملی نظیر فقر، نژاد وجنسیت در سلامت- که در بسیاری موارد همبستگی بالایی با سـلامت دارند- از انصاف به دور هستند و در یک جامعـه خوب نباید چنیـن عواملی بر روی سـلامت افراد تأثیرگذار باشـند. این گروه از نابرابری‌ها در سـلامت تحت عنوان «بی‌عدالتی» نام‌گذاری می‌شوند (برای مثال وضعیت سـلامت بدتر در افراد فقیر نسـبت به افـراد غنی یا میزان مرگ‌ومیر بیشتر در گروه‌های نژادی خاص یا پوشش کمتر واکسیناسیون در دختران نسبت به پسران (۱۴).

نابرابری‌هـا در سـلامت دهان و اسـتفاده از خدمات دندانپزشکی

نابرابری در سـلامت دهان در تمامـی جهان وجود دارد و افـراد طبقه ضعیف اقتصادی اجتماعی در تمام کشـورها وضعیت سـلامت دهان بدتری نسـبت بـه طبقات مرفه‌تر دارند(۱۵). علل متفاوتی بـرای ایجاد این نابرابری‌ها وجود دارد. افراد طبقات ضعیف از لحاظ مالی و تحصیلی در سطح پایین‌تری قرار دارند و کمتر از خدمات دندانپزشکی استفاده می‌کنند. همچنین شیوه زندگی[2] آن‌ها صحیح نیست، یعنی رفتارهای پرخطری (از لحاظ مصرف قند، استعمال دخانیات

1. Gradients

2. Life style



و اهمیت ندادن به تمیزی دندان‌ها) را انجام می‌دهند که سلامت دهان آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند. از سوی دیگر، آن‌ها از استرس‌های بیشتری در زندگی رنج می‌برند. تمام این عوامل سبب می‌شود که سلامت دهان و دندان در افراد طبقات ضعیف اجتماع دچار مشکل شود (۱۶). «تئوری طول دوره زندگی»[1] معتقد است که تجمع تمامی این عوامل (مالی، رفتاری و استرس‌ها) در طول دوره زندگی سبب می‌شود که سلامت دهان افراد شکل گیرد و تأثیر این عوامل در دوره‌های خاصی از زندگی (نظیر کودکی) بسیار مهم است و می‌تواند تا آخر عمر روی سلامت افراد مؤثر باشد(۱۷). برای مثال، تحقیقات مرتبط با این تئوری دریافتند که وضعیت ضعیف اقتصادی اجتماعی در دوران کودکی با بیمارهای قلبی، پوسیدگی دندانی و بیمارهای پریودونتال در بزرگسالی ارتباط دارد (۱۸).

مطالعات محدودی در زمینه نابرابری‌ها در سلامت دهان در کشور ایران انجام شده که نتایج این مطالعات حاکی از وجود نابرابری در سلامت دهان در کشور است. برای مثال کودکان ایرانی که والدین آن‌ها از سطح تحصیلات پایین‌تر برخوردارند میزان پوسیدگی بیشتر و تعداد دندان‌های پر شده کمتری دارند (۱۹). همچنین در نوجوانان، افراد طبقه ضعیف گزارش کردند که سلامت دهان بدتر و دندان درد بیشتری دارند (۲۰) و بالغین ایرانی که سطح اقتصادی اجتماعی ضعیفی دارند، کمتر از مسواک و خمیردندان استفاده و کمتر به دندان‌پزشک مراجعه می‌کنند و تعداد دندان‌های کشیده شده بیشتری دارند (۲۱). همچنین این مطالعات نشان دادند که رفتارهای بهداشتی نمی‌تواند وجود این نابرابری‌ها را توضیح دهد (۲۰).

راهکارهای مقابله با نابرابری‌ها در سلامت دهان

از آنجا که نقش عوامل اقتصادی اجتماعی در سلامت دهان کاملاً واضح و بسیار پراهمیت است، لازم است در تمامی برنامه‌هایی که برای ارتقاء سلامت دهان در حال طراحی یا اجرا هستند، این عوامل در نظر گرفته شوند. این برنامه‌ها نه تنها باید سلامت دهان جامعه را بهبود ببخشند، بلکه باید شکاف طبقاتی موجود در سلامت دهان را کاهش دهند. برای کاهش نابرابری‌ها، می‌توان برنامه‌های ارتقاء سلامت با محوریت افراد محروم جامعه به‌عنوان گروه هدف طراحی و اجرا کرد. از سوی دیگر، تمامی حکومت و نیز تمامی سازمان‌ها باید در جهت کاهش فقر و شکاف طبقاتی در جامعه تلاش کنند تا از این طریق سلامت عمومی و سلامت دهان افراد جامعه ارتقاء یابد، زیرا عوامل اجتماعی «عامل خطر مشترکی»[2] برای تمامی بیماری‌ها از جمله بیماری‌های دهان هستند.

عوامل ژنتیکی مؤثر بر سلامت دهان

مقدمه

بیماران دندانپزشکی به‌صورت مکرر، از دندان‌پزشک سؤالاتی در مورد میزان تأثیر عوامل ژنتیکی بر بیماری‌های شایع دهان می‌پرسند. در پاسخ به این سؤالات، شناخت عوامل ژنتیکی، تعامل ژنتیک با عوامل محیطی و نیز تأثیرگذاری عوامل ژنتیکی بر رشد، تکامل، آسیب‌ها، سلامت و بیماری‌های دهان و دندان بسیار اهمیت دارد و تبیین تأثیر عوامل ژنتیکی بر سلامت دهان و دندان پیچیده است (۲۲, ۲۳).

اختلالات و بیماری‌های دهان و دندان دارای منشأ چند علتی هستند:

۱) بیماری‌های نادر با منشأ ژنتیک و مادرزادی مشخص مانند آملوژنزیس امیپرفکتا، دنتینوژنزیس ایمپرفکتا،...؛

۲) اختلالات با منشأ عوامل محیطی شناخته‌شده مانند صدمات دندانی؛

۳) بیماری‌ها و اختلالات نسبتاً شایع با منشأ عوامل محیطی و تعامل با عوامل ژنتیکی مانند مال اکلوژن، بیماری‌های پریودنتال و پوسیدگی دندانی.

در این قسمت هدف اولیه، بررسی چگونگی تأثیر عوامل ژنتیکی بر مال اکلوژن، بیماری‌های پریودنتال، پوسیدگی و شکاف کام و لب است. در هنگام بررسی عوامل ژنتیکی و محیطی و تعامل بین آن‌ها در سبب‌شناسی بیماری دهان و دندان، علاوه بر چگونگی تأثیر عوامل متعدد محیطی، اجتماعی و رفتاری، به تفاوت در تأثیر عوامل ژنتیکی مانند نفوذ، ظهور، اپی ژنتیک نیز توجه می‌شود. همچنین در بحث ژنتیک، توجه به چندعاملی بودن بیماری‌های دهان و دندان ضرورت دارد (۲۴-۲۶).

1. Life course theory

2. Common risk factor

ژنتیک و پوسیدگی دندان

حتی در شرایط یکسان و کنترل شده، تفاوت در استعداد به پوسیدگی دندانی وجود دارد، شاید این به مفهوم این است که عوامل ژنتیکی ویژه‌ای توان پوسیدگی‌زایی بیشتری در بعضی از افراد نسبت به سایر افراد دارند. پوسیدگی دندان بیماری ارثی یا ژنتیکی نیست، اما عوامل ژنتیکی احتمالاً باعث تغییر وقوع آن در بعضی افراد می‌گردد (۲۶, ۲۷). مقداری از تفاوت پوسیدگی دندانی در افراد را نمی‌توان با بهداشت، اصلاح رژیم غذایی و فلوراید تراپی و دیگر عوامل محیطی، اجتماعی و رفتاری توجیه کرد. مشارکت و تعامل عوامل مشخصی در سبب‌شناسی پوسیدگی دندان قطعی است. میکروارگانیسم‌های پوسیدگی‌زا، مواد غذایی مورد مصرف میکروب‌های پوسیدگی‌زا و میزبان مستعد با مورفولوژی دندانی آسیب‌پذیر و وجود زمان کافی برای تلاقی این‌ها، عوامل اصلی هستند که هر کدام از این عوامل به زیرمجموعه‌های کوچک‌تری تقسیم می‌شوند. عوامل ژنتیکی تأثیر مهمی در میزان استعداد افراد به پوسیدگی دندان دارند.

مطالعات بسیاری در مورد رابطه فامیلی پوسیدگی دندانی در قرن اخیر انجام شده است. نتیجه کلی این مطالعات این است که تجربه پوسیدگی در خانواده‌ها به‌صورت خوشه‌ای وجود دارد، اما آیا این شباهت الگوی پوسیدگی در خانواده به خاطر ماهیت ژنتیک یا ارثی پوسیدگی است؟

مطالعاتی که روی خواهر و برادرها انجام شده نشان می‌دهد که پوسیدگی در آن‌ها دارای همبستگی معنی‌داری است (۲۸, ۲۹). همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که کودکان مشابهت قابل‌توجهی در ابتلا به پوسیدگی دندان با والدین خود دارند (۳۰-۳۲) ، بخصوص وقتی پدر و مادر هر دو یکسان (پوسیدگی کم یا زیاد) باشند. زمانی که میزان پوسیدگی در والدین یکسان نباشد، تمایل کودکان به مادرشان بیش از پدر و این تمایل در دختران بیش از پسران است (۳۳). اگرچه یافته‌های مطالعات دیگر نشان می‌دهد که زن و شوهرها نیز از نظر تجربه پوسیدگی با هم شباهت دارند که نشان می‌دهد که شباهت‌های خانوادگی از نظر پوسیدگی ممکن است ریشه ژنتیک نداشته باشند، بلکه به خاطر شباهت‌های خانوادگی از لحاظ الگوی تغذیه و استرس‌های محیطی باشد (۳۴).

اکثر مطالعاتی که در مورد شباهت در میزان پوسیدگی دندان بر روی دوقلوهای تک تخمی[1] و دو تخمی[2] انجام شده، نشان می‌دهد که دوقلوهای تک تخمی به‌طور معنی‌داری شباهت بیشتری نسبت به دو تخمی‌ها از لحاظ میزان پوسیدگی، اندازه دندان‌ها و فکین و خصوصیات اکلوژن دارند (۳۵, ۳۶). همچنین شواهدی وجود دارد که میزان توارثی بودن[3] پوسیدگی دندان در دوقلوها را از ۳۰ تا ۷۰ درصد (وابسته به سن) برآورد می‌کند(۳۷, ۳۸) (۳۷، ۳۸)؛ اما با این حال، این نتایج نمی‌تواند نقش عوامل محیطی را رد کند (۳۹).

مطالعه‌ای که بر روی کودکان ایرانی از نظر پوسیدگی زودرس کودکان[4] انجام شد، نشان داد که نوع خاصی از HLA با ایجاد این نوع پوسیدگی در ارتباط است(۴۰).

به‌طور کلی استعداد به پوسیدگی دندان تحت تأثیر معنی‌دار اما متغیر عوامل ژنتیکی در اکثر مردم است. این تأثیرات ژنتیکی بدون شک از نظر ماهیت و ارتباط آن با عوامل محیطی و تعامل محیط و ژنتیک در پوسیدگی پیچیده است؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که با مداخله در عوامل محیطی ایجادکننده پوسیدگی دندان، درصد بسیار بالایی از پوسیدگی دندان قابل‌پیشگیری خواهد بود. با اینکه شواهد نشان می‌دهد تعدادی از ژن‌های مشخص در استعداد به پوسیدگی نقش دارند (۳۹) ، اما در حال حاضر طراحی مداخله‌های ژنتیکی و کنترل‌های بیولوژیک مانند واکسیناسیون علیه پوسیدگی با پیچیدگی‌ها، محدودیت‌ها و مخاطرات همراه بوده و استفاده از استراتژی ژنتیکی در حال حاضر مقرون‌به‌صرفه و معقول به نظر نمی‌رسد (۴۱).

ژنتیک بیماری‌های پریودنتال

بیماری‌های پریودنتال منشأ التهابی محدود به لثه و پریودنشیوم دارند که عوامل زمینه‌ای، موضعی و سیستمیک در شیوع و بروز آن دخالت دارند. این بیماری تحت تأثیر عوامل محیطی، رژیم غذایی، اکلوژن، بهداشت دهان است (۱۶). اکثریت مطالعات ژنتیکی مربوط به بیماری‌های پریودنتال در خانواده‌ها، بر روی دوقلوها انجام شده است. در مطالعه‌ای که بر روی هفت نوجوان دوقلوی تک تخمی و دوازده نوجوان دو تخمی از لحاظ التهاب لثه، تشکیل

1. Monozygotic twins
2. Dizygotic twins
3. Heritability
4. Early Childhood Caries

جرم، لقی و از دست دادن انجام شد، شواهد معنی‌داری از ارثی بودن شاخص‌های موردبررسی مشاهده نشد (۴۲). این در حالی است که مطالعه دیگری، میزان توارثی بودن بیماری‌های پریودنتال در دوقلوها را از ۳۸ تا ۸۲ درصد برآورد می‌کند (۴۳).

مطالعات مروری بر روی شواهد موجود در مورد نقش عوامل ژنتیک در بیماری‌های پریودونتال نشان داد که در مورد بیماری پریودونتال زودرس یا مهاجم نظیر پریودونتیت در نوجوانان یا پیش از بلوغ، عوامل ژنتیک تا حدودی مؤثر هستند. برای مثال، نقص ارثی در سلول‌های فاگوسیت عامل خطر شناخته‌شده‌ای در ایجاد juvenile periodontitis است (۴۴-۴۶)؛ اما در بالغین، شواهد قطعی در مورد نقش عوامل ژنتیک پریودونتیت مزمن وجود ندارد و مطالعات بر روی دوقلوها نشان می‌دهد که عوامل ژنتیک و محیطی، هردو در ایجاد این بیماری مؤثر هستند (۴۴). الگوی فامیلی مشاهده شده در پریودونتیت مزمن ممکن است به دلیل عوامل خطر مشترک موجود در خانواده نظیر مشابهت از نظر وضعیت اقتصادی اجتماعی، تحصیلات و بهداشت دهان باشد. همچنین ممکن است انتقال باکتری‌ها در میان اعضای خانواده صورت پذیرد یا الگوی فامیلی دیابت و در معرض قرار گرفتن در مقابل دود سیگار سایر اعضای خانواده سبب ایجاد شباهت فامیلی در پریودونتیت مزمن باشد (۴۵).

مطالعات زیادی در ایران در مورد رابطه ژن‌های مختلف و پریودونتیت مهاجم انجام شده است. در برخی از این مطالعات همراهی ژن‌های مورد مطالعه با این نوع پریودونتیت در نمونه‌های ایرانی تأیید نشد (۴۷-۴۹)، در حالی که در سایر مطالعات همراهی ژن‌ها با پریودونتیت مهاجم به‌صورت معنی‌داری مشاهده شد (۵۰-۵۳).

در مورد پریودونتیت مزمن نیز برخی شواهد از عدم وجود رابطه میان ژن‌های مورد مطالعه و پریودونتیت در نمونه‌های ایرانی (۴۸, ۵۴ - ۵۵)حاکی است در صورتی که سایر مطالعات از وجود رابطه خبر می‌دهند (۵۱، ۵۶-۵۸). البته لازم به ذکر است که در اکثر مطالعات عوامل مهم دیگر مانند عوامل اقتصادی اجتماعی و رفتارهای بهداشتی در نظر گرفته نشده و بنابراین ممکن است وجود همبستگی میان ژنتیک و پریودونتیت به خاطر عوامل مطالعه نشده باشد.

ژنتیک مال اکلوژن

اکلوژن به ارتباط با ثبات بین دندان‌ها در دو قوس فکی هنگام قرار گرفتن دندان‌ها روی هم گفته می‌شود. در اکلوژن طبیعی عوامل متعددی دخالت دارند. پارامترهای مهم ناحیه دهان و فک و صورت عملکرد راه هوای، آناتومی بافت نرم و عملکرد آن، اندازه قوس‌های فکی، شکل دندان‌ها، فقدان مادرزادی دندان‌ها، چرخش، فرم قوس فکی هستند. یکی از تعاریف ساده مال اکلوژن انحراف قابل توجه از وضعیت طبیعی است. اکلوژن و مال اکلوژن از پدیدهای دینامیک بوده که در اثر تلاقی عوامل متعددی است. تعدادی از این عوامل تحت تأثیر ژنتیک هستند (۵۹ ، ۶۰).

تحلیل عمیقی که بر روی صفات دوقلوها انجام شد، گزارش کرد که توارث نقش برجسته‌ای در اندازه دندان‌ها، طول و پهنای قوس‌های فکی، طول کام، کرودینگ و فاصله بین دندان‌ها و اوربایت دارد (۶۱ ، ۶۲).

البته خصوصیات اسکلتی بیشتر از خصوصیات دندانی تحت تأثیر ژنتیک قرار دارند (۶۳). همچنین ابعاد عمودی اسکلتی بیش از ابعاد افقی اسکلتال از ژنتیک متأثر می‌شوند (۶۴).

تأثیر ژن‌ها بر پارامترهای تأثیرگذار بر اکلوژن به‌صورت منفرد نبوده و غالباً این صفات منشأ چندژنی داشته که سبب افزایش تأثیر عوامل محیطی نیز می‌شوند.

مطالعات بر روی خانواده‌ها و دوقلوها الگوی چندژنی را برای مال اکلوژن کلاس سه پیشنهاد می‌کنند. شواهد نشان می‌دهد که در موارد دوقلوهای تک تخمی، احتمال وجود همزمان مال اکلوژن کلاس سه، شش برابر بیشتر از دوقلوهای دو تخمی است. همچنین افرادی که خواهر یا برادر آن‌ها دارای این نوع مال اکلوژن هستند شانس بیشتری برای ایجاد کلاس سه نسبت به افرادی بدون سابقه فامیلی دارند (۶۵). البته تعداد محدودی مطالعات الگوی تک ژنی اتوزومال غالب (۶۶ ، ۶۷) اتوزوم مغلوب (۶۴) را برای کلاس سه مال اکلوژن قائل شده‌اند. البته باید در نظر داشت که ممکن است اختلاف نتایج این تحقیقات به خاطر اختلافات نژادی در جمعیت مورد مطالعه باشد.

مال اکلوژن کلاس دو نیز بر اساس شواهد از الگوی چندژنی و تحت تأثیر محیط تبعیت می‌کند (۶۴). مطالعه‌ای که بر روی ۲۵ دوقلوی تک تخمی و ۲۵ دوقلوی دو تخمی در ایران انجام شد، نشان داد که متغیرهای سفالومتریک دندانی و اسکلتی تا حدودی تحت تأثیر ژنتیک قرار دارند.

از این میان، متغیرهای عمودی (مانند ارتفاع قدامی صورت) بیش از متغیرهای افقی تحت تأثیر ژنتیک هستند و عوامل ژنتیک بیشتر قسمت‌های قدامی و یک‌سوم پایینی صورت را تحت تأثیر قرار می‌دهند (۶۸).

به‌طور کلی با اینکه نفوذ و تأثیر ژنتیک بر سیستم دندانی فکی مورد تأیید است، اما احتمالاً با تغییر و دست‌کاری عوامل محیطی می‌توان اکلوژن مطلوب یا قابل‌قبولی به دست آورد و بسیاری از درمان‌های ارتودنسی چنین نقشی دارند.

ژنتیک شکاف کام و لب

مطالعات در زمینه فنوتیپ شکاف کام و لب در دوقلوها نشان می‌دهد که دوقلوهای یک تخمی ۳۵ درصد هم‌سویی در شکاف کام و لب دارند و دو قلوهای دو تخمی کمتر از ۵ درصد هم‌سو هستند. اطلاعات حاصل از مطالعات شکاف لب و کام در خانواده‌ها و دوقلوها بستر ژنتیکی شکاف و لب و کام را روشن می‌کند. بسیاری از تحقیقات انجام شده الگوی مشخصی از ارثی بودن آن‌ها را گزارش نکرده‌اند و باعث شده که انواع الگوهای توارثی شکاف کام از جمله غالب مغلوب و وابسته جنس مطرح باشند.

علت شکاف کام و وجود شکاف کام یا لب به تنهایی ناشی از تعامل پیچیده چندین ژن و عوامل محیطی هستند. شکاف‌های کام و لب سندرمی (که معمولاً با اختلالات دیگری در بدن همراه هستند) غالباً الگوی ژنتیک ساده و پذیرفته‌شده‌ای دارند، اما نوع غیر سندرمی که ممکن است در افرادی که سابقه خانوادگی ندارند رخ دهد و الگوی ژنتیکی مورد توافقی ندارند (۶۹-۷۱).

منابع

1. The National Statistics Socio-economic Classification (NS-SEC rebased on the SOC2010). In: UK›s Office for National Statistics. Available from: http://www.ons.gov.uk/ons/guide-method/classifications/current-standard-classifications/soc2010/soc2010-volume-3-ns-sec--rebased-on-soc2010--user-manual/index.html.
2. Ghorbani Z, Ahmady AE, Lando HA, Yazdani S, Amiri Z. Development of a socioeconomic status index to interpret inequalities in oral health in developing countries. Oral health & preventive dentistry. 2012;11(1):9-15.
3. Organization WH. Formulating strategies for health for all by the year 2000: guiding principles and essential issues, document of the Executive Board of the World Health Organization. 1979.
4. Spector T. dentically different: why you can change your genes. UK: Hachette; 2012.
5. Watt RG. From victim blaming to upstream action: tackling the social determinants of oral health inequalities. Community dentistry and oral epidemiology. 2007;35(1):1-11.
6. Marmot M, Friel S, Bell R, Houweling TA, Taylor S, Health CoSDo. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. The Lancet. 2008;372(9650):1661-9.
7. Dahlgren G. European health policy conference: Opportunities for the future. Vol 11 Intersectoral action for health. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 1995.
8. Shkolnikov VM, Cornia GA, Leon DA, Meslé F. Causes of the Russian mortality crisis: evidence and interpretations. World development. 1998;26(11):1995-2011.
9. Azra Ramezankhani M, Azizi F. Comparison of Anthropometric and Biochemical Indices of Adolescents Born During and After the Iran-Iraq War; Tehran Lipid and Glucose Study. Archives of Iranian medicine. 2011;14(1):27.
10. Bloom DE, Canning D. The health and wealth of nations. Science(Washington). 2000;287(5456):1207-9.



11. Sabbah W, Tsakos G, Chandola T, Sheiham A, Watt R. Social gradients in oral and general health. Journal of Dental Research. 2007;86(10):992-6.
12. Sanders AE, Spencer AJ, Slade GD. Evaluating the role of dental behaviour in oral health inequalities. Community dentistry and oral epidemiology. 2006;34(1):71-9.
13. Sanders AE, Slade GD, Turrell G, John Spencer A, Marcenes W. The shape of the socioeconomic–oral health gradient: implications for theoretical explanations. Community dentistry and oral epidemiology. 2006;34(4):310-9.
14. Gakidou EE, Murray CJ, Frenk J. Defining and measuring health inequality: an approach based on the distribution of health expectancy. Bulletin of the World Health Organization. 2000;78(1):42-54.
15. Watt R, Sheiham A. Health policy: Inequalities in oral health: a review of the evidence and recommendations for action. British dental journal. 1999;187(1):6-12.
16. Sisson KL. Theoretical explanations for social inequalities in oral health. Community dentistry and oral epidemiology. 2007;35(2):81-8.
17. Ben-Shlomo Y, Kuh D. A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. International journal of epidemiology. 2002;31(2):285-93.
18. Poulton R, Caspi A, Milne BJ, Thomson WM, Taylor A, Sears MR, et al. Association between children›s experience of socioeconomic disadvantage and adult health: a life-course study. The Lancet. 2002;360(9346):1640-5.
19. Saied-Moallemi Z, Virtanen JI, Tehranchi A, Murtomaa H. Disparities in oral health of children in Tehran, Iran. European archives of paediatric dentistry : official journal of the European Academy of Paediatric Dentistry. 2006;7(4):262-4.
20. Ravaghi V, Underwood M, Marinho V, Eldridge S. Socioeconomic status and self-reported oral health in Iranian adolescents: the role of selected oral health behaviors and psychological factors. Journal of public health dentistry. 2012;72(3):198-207.
21. Ghorbani Z, Ahmady AE, Ghasemi E, Zwi A. Socioeconomic inequalities in oral health among adults in Tehran, Iran. Community dental health. 2015;32(1):26-31.
22. Rosenberg RN, Stüve O, Eagar T. 200 years after Darwin. JAMA. 2009;301(6):660-2.
23. Gustufsson B, Quensel C, Lanke L, Lindquist C, Grahnen H, Bonow B, et al. The Vipeholm dental caries study. The effect of different levels of carbohy-drate intake on caries activity in 436 individuals observed for 5 years. Acta Odontol Scand. 1954;11:232-364.
24. Klein H, Palmer CE. Studies on dental caries: V. Familial resemblance in the caries experience of siblings. Public Health Reports (1896-1970). 1938:1353-64.
25. Li Y, Caufield P. The fidelity of initial acquisition of mutans streptococci by infants from their mothers. Journal of Dental Research. 1995;74(2):681-5.
26. Mansbridge J. Heredity and dental caries. Journal of dental research. 1959;38(2):337-47.
27. Finn SB, Caldwell RC. Dental caries in twins—I: A comparison of the caries experi-

ence of monozygotic twins, dizygotic twins and unrelated children. Archives of oral biology. 1963;8(4):571-85.

28. Klein H, Palmer CE. Studies On Dental Caries X. a Procedure for the Recording and Statistical Processing of Dental Examination Findings. Journal of Dental Research. 1940;19(3):243-56.

29. Garn SM, Lewis AB, Polacheck D. Sibling similarities in dental development. Journal of dental research. 1960;39(1):170-5.

30. Klein H. Dental caries (DMF) experience in relocated children exposed to water containing fluorine. II. The Journal of the American Dental Association. 1946;33(17):1136-41.

31. J B HG. Clinical and genetic studies of dental caries. II. Parents and sibs of adult highly resistant propositi. Odontol Revy. 1953;4:1-53.

32. Bedos C, Brodeur J-M, Arpin S, Nicolau B. Dental caries experience: a two-generation study. Journal of dental research. 2005;84(10):931-6.

33. Garn SM, Rowe NH, Clark DC. Parent-child similarities in dental caries rates. Journal of dental research. 1976;55(6):1129-.

34. Garn SM, Rowe NH, Cole PE. Husband-wife similarities in dental caries experience. Journal of dental research. 1977;56(2):186-.

35. Townsend G, Richards L, Hughes T, Pinkerton S, Schwerdt W. The value of twins in dental research. Australian Dental Journal. 2003;48(2):82-8.

36. Townsend G, Hughes T, Luciano M, Bockmann M, Brook A. Genetic and environmental influences on human dental variation: a critical evaluation of studies involving twins. Archives of oral biology. 2009;54:S45-S51.

37. Bretz W, Corby P, Hart T, Costa S, Coelho M, Weyant R, et al. Dental caries and microbial acid production in twins. Caries research. 2005;39(3):168-72.

38. Bretz W, Corby P, Schork N, Robinson M, Coelho M, Costa S, et al. Longitudinal analysis of heritability for dental caries traits. Journal of dental research. 2005;84(11):1047-51.

39. Werneck R, Mira M, Trevilatto P. A critical review: an overview of genetic influence on dental caries. Oral diseases. 2010;16(7):613-23.

40. Bagherian A, Nematollahi H, Afshari J, Moheghi N. Comparison of allele frequency for HLA-DR and HLA-DQ between patients with ECC and caries-free children. Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry. 2008;26(1):18.

41. Bretz WA, Corby PM, Melo MR, Coelho MQ, Costa SM, Robinson M, et al. Heritability estimates for dental caries and sucrose sweetness preference. Arch Oral Biol. 2006;51(12):1156-60.

42. Ciancio SG, Hazen SP, Cunat JJ. Periodontal observations in twins. Journal of periodontal research. 1969;4(1):42-5.

43. Michalowicz BS, Aeppli D, Virag JG, Klump DG, Hinrichs JE, Segal NL, et al. Periodontal findings in adult twins. Journal of periodontology. 1991;62(5):293-9.

44. Michalowicz BS. Genetic and heritable risk factors in periodontal disease. Journal of periodontology. 1994;65(5 Suppl):479-88.

45. Kinane DF, Shiba H, Hart TC. The genetic basis of periodontitis. Periodontology 2000. 2005;39:91-117.

46. Boughman J, Halloran S, Roulston D, Schwartz S, Suzuki J, Weitkamp L, et al. An

morphism of IL-1alpha(-889) Gene and Its Association with Aggressive Periodontitis. Iranian journal of allergy, asthma, and immunology. 2009;8(2):95-8.

53. Ayazi G, Pirayesh M, Yari K. Analysis of interleukin-1beta gene polymorphism and its association with generalized aggressive periodontitis disease. DNA and cell biology. 2013;32(7):409-13.

54. Heidari Z, Mahmoudzadeh-Sagheb H, Rigi-Ladiz MA, Taheri M, Moazenni-Roodi A, Hashemi M. Association of TGF-beta1 -509 C/T, 29 C/T and 788 C/T gene polymorphisms with chronic periodontitis: a case-control study. Gene. 2013;518(2):330-4.

55. Kadkhodazadeh M, Hajilooi M, Houshmand B, Khazaei S, Gholami L, Alijani S. Evaluation of PECAM-1 Gene Polymorphism in Patients with Periodontal Disease and Healthy Individuals. ISRN dentistry. 2012;2012:751920.

56. Kadkhodazadeh M, Sodeif F, Shavakhi M, Ebadian AR, Amid R, Sabour S. Comparison of IKKI gene polymorphisms (rs1539243 and rs12728136) between chronic periodontitis and peri-implantitis patients in an Iranian population (a cross-sectional study). Journal of long-term effects of medical implants. 2012;22(2):157-63.

57. Kadkhodazadeh M, Tabari ZA, Ardakani MR, Ebadian AR, Brook A. Analysis of osteoprotegerin (OPG) gene polymorphism in Iranian patients with chronic periodontitis and peri-implantitis. A cross-sectional study. European journal of oral implantology. 2012;5(4):381-8.

58. Kadkhodazadeh M, Baghani Z, Ebadian AR, Youssefi N, Mehdizadeh AR, Azimi N.

autosomal-dominant form of juvenile periodontitis: its localization to chromosome 4 and linkage to dentinogenesis imperfecta and Gc. Journal of craniofacial genetics and developmental biology. 1985;6(4):341-50.

47. Mellati E, Arab HR, Tavakkol-Afshari J, Ebadian AR, Radvar M. Analysis of -1082 IL-10 gene polymorphism in Iranian patients with generalized aggressive periodontitis. Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research. 2007;13(11):CR510-4.

48. Hooshmand B, Hajilooi M, Rafiei A, Mani-Kashani KH, Ghasemi R. Interleukin-4 (C-590T) and interferon-gamma (G5644A) gene polymorphisms in patients with periodontitis. Journal of periodontal research. 2008;43(1):111-5.

49. Ebadian AR, Radvar M, Afshari JT, Sargolzaee N, Brook A, Ganjali R, et al. Gene polymorphisms of TNF-α and IL-1β are not associated with generalized aggressive periodontitis in an Iranian subpopulation. Iranian Journal of Allergy, Asthma and Immunology. 2013;12(4):345-51.

50. Baradaran-Rahimi H, Radvar M, Arab HR, Tavakol-Afshari J, Ebadian AR. Association of interleukin-1 receptor antagonist gene polymorphisms with generalized aggressive periodontitis in an Iranian population. Journal of periodontology. 2010;81(9):1342-6.

51. Houshmand B, Rafiei A, Hajilooi M, Mani-Kashani K, Gholami L. E-selectin and L-selectin polymorphisms in patients with periodontitis. Journal of periodontal research. 2009;44(1):88-93.

52. Kiani Z, Tavakkol-Afshari J, Hojjat H, Arab HR, Radvar M, Sadeghizadeh M, et al. Poly-

IL-17 gene polymorphism is associated with chronic periodontitis and peri-implantitis in Iranian patients: a cross-sectional study. Immunological investigations. 2013;42(2):156-63.

59. Kraus BS, Wise WJ, Frei RH. Heredity and the craniofacial complex. American journal of orthodontics. 1959;45(3):172-217.
60. Noyes HJ. A review of the genetic influence on malocclusion. American Journal of Orthodontics. 1958;44(2):81-98.
61. Lundström A. Tooth size and occlusion in twins: S. Karger Basel; 1948.
62. Patel DP, Gupta B, Sharma T. Twin Studies: Revealing the Genetic Basis of Malocclusion. Journal of Orofacial Research. 2012;2(1):48-51.
63. Harris EF, Johnson MG. Heritability of craniometric and occlusal variables: a longitudinal sib analysis. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 1991;99(3):258-68.
64. Cakan DG, Ulkur F, Taner TU. The genetic basis of facial skeletal characteristics and its relation with orthodontics. European journal of dentistry. 2012;6(3):340.
65. Xue F, Wong R, Rabie A. Genes, genetics, and Class III malocclusion. Orthodontics & craniofacial research. 2010;13(2):69-74.
66. Wolff G, Wienker T, Sander H. On the genetics of mandibular prognathism: analysis of large European noble families. Journal of medical genetics. 1993;30(2):112-6.
67. El-Gheriani AA, Maher B, El-Gheriani A, Sciote J, Abu-Shahba F, Al-Azemi R, et al. Segregation analysis of mandibular prognathism in Libya. Journal of dental research. 2003;82(7):523-7.
68. Amini F, Borzabadi-Farahani A. Heritability of dental and skeletal cephalometric variables in monozygous and dizygous Iranian twins. orthodontic waves. 2009;68(2):72-9.
69. Vieira AR, McHenry TG, Daack-Hirsch S, Murray JC, Marazita ML. Candidate gene/loci studies in cleft lip/palate and dental anomalies finds novel susceptibility genes for clefts. Genetics in Medicine. 2008;10(9):668-74.
70. Lidral AC, Moreno LM, Bullard SA, editors. Genetic factors and orofacial clefting. Seminars in orthodontics; 2008: Elsevier.
71. Rajabian MH, Sherkat M. An epidemiologic study of oral clefts in Iran: analysis of 1669 cases. The Cleft palate-craniofacial journal. 2000;37(2):191-6.

فصل ۱۶

مدیریت و برنامه‌ریزی سلامت

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- **مدیریت را تعریف کرده و مبانی آن را بیان کند.**
- **چرخه سازمان و مدیریت را شرح دهد.**
- **ویژگی‌های اهداف در مدیریت را توضیح دهد.**
- **ارزشیابی در مدیریت را توضیح دهد.**
- **استفاده از شواهد علمی در مدیریت برنامه‌های سلامت را توضیح دهد.**

مقدمه و تعریف مدیریت

مدیریت،فرآیند به کارگیری مؤثر و کارآمد منابع مادی و انسانی در برنامه‌ریزی، سازماندهی، بسیج منابع و امکانات، هدایت و کنترل سازمان برای دستیابی به اهداف سازمانی و بر اساس نظام ارزشی مورد قبول است. این تعریف شامل پنج بعد اصلی زیر است که زیربنای مفاهیم کلی نظری و عملی مدیریت را تشکیل می‌دهند:

۱. مدیریت، یک فرایند است؛
۲. مدیریت، هدایت و رهبری تشکیلات انسانی است؛
۳. مدیریت مؤثر، بر اتخاذ تصمیم مناسب در جهت نیل به اهداف تمرکز دارد؛
۴. مدیریت کارا، به تخصیص و مصرف مدبرانه منابع تأکید دارد؛
۵. مدیریت بر کلیه فعالیت‌های هدف‌دار تمرکز دارد.

وظایف اصلی مدیر

تحقق فرآیند مدیریت به وسیله انجام وظایف اساسی مدیران، یعنی برنامه‌ریزی، سازماندهی، هدایت، رهبری، کنترل و با توجه به نظام ارزشی حاکم بر سازمان امکان پذیر است.

برنامه‌ریزی

برنامه‌ریزی یعنی مدیران از پیش درباره هدف‌ها و اقدامات مورد نظر می‌اندیشند و خود را برای استفاده از فرصت‌ها و مقابله با خطرها آماده می‌کنند. نخستین اقدام در برنامه‌ریزی، مشخص کردن «هدف سازمان» است و سپس نوبت به ریز کردن هدف، برای واحدهای تابعه می‌رسد.افق زمانی برنامه‌ها متفاوت است. برخی بلند مدّت و برخی کوتاه مدّت هستند. همچنین، برنامه‌های بلند مدّت توسط مدیران عالی سازمان و برنامه‌های میان‌مدت و کوتاه‌مدت به وسیله مدیران میانی و عملیاتی تهیه می‌شود.

سازماندهی

سازماندهی، فرایند تنظیم و تخصیص امور و اختیارات و منابع سازمان، میان اعضا وایجاد هماهنگی میان آن‌ها برای رسیدن به اهداف سازمان است. برای تحقق اهداف، سازمان‌های مختلف، از ساختارهایی متفاوت بهره می‌جویند. برای مثال،ساختار یک مرکز مطالعه و تحقیق، با ساختار یک کارخانه اتومبیل‌سازی متفاوت است.

رهبری

رهبری، فرایند اعمال‌نفوذ برای برانگیختن کارکنان به فعالیت در جهت تحقق اهداف است. رهبران برای نفوذ در زیردستان نیاز به قدرت دارند و این قدرت از منابع مختلفی همانند قدرت مرجعیت، قدرت قانونی، تنبیه و تشویق و... نشأت می‌گیرد.همچنین اطلاع مدیران و رهبران از انگیزه‌های کارکنان در هدایت آنان نقشی‌مهم دارد.

کنترل

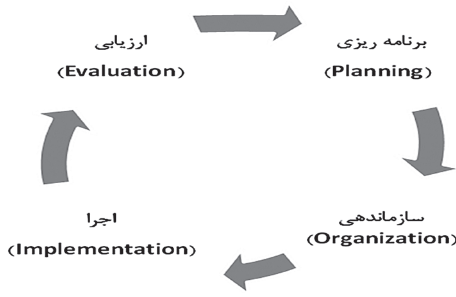
فرایند کنترل، عبارت است از تنظیم کلی فعالیت‌های سازمان که عملکرد واقعی آن با معیارها و اهداف از پیش تعیین شده مطابق باشد. برای کنترل فعالیت‌ها باید برای هر کدام معیار مشخصی تعیین شود. سپس باید نتیجه هر کار بامعیار مربوط به آن مقایسه و در صورت مشاهده انحراف، اقدامات اصلاحی لازم انجام شود.

هر چند وظایف اصلی مدیریت به‌طور مستقل مطرح شده است، ولی باید یادآوری شود که میان آن‌ها تعامل وجود دارد و این وظایف بر یکدیگر اثری متقابل دارند. همچنین، تأثیر نظام ارزشی حاکم بر سازمان در این وظایف و در مجموع مدیریت انکارناپذیر است.

اصولاً رمز موفقیت و شکست سازمان‌ها در مدیریت آن خلاصه می‌شود. پتر دروکر[1]، معتقد بود عضو حیات‌بخش هرسازمان مدیریت آن است. شاید سؤال بسیار مهمی که به ذهن ما خطور کند، این باشد که دانش مدیریت تا چه حد علمی است؟ مدیریت علم است یاهنر؟ مدیریت هم علم است و هم هنر. افرادی که ذاتاً قدرت تدبیر و مدیریت دارند برای تکمیل ظرفیت‌های خود نیاز به آگاهی و دانش دارند. پس فرد هر اندازه هم خصلت‌های مدیریتی را در ذات خود داشته باشد، چون کامل و مطلق نیست باید آن خلأها را با آموزش و کسب آگاهی پر کند. همچنانکه فردی که آگاهی و دانش بسیاری در مدیریت دارد باید عملاً تجربیاتی را کسب کند تا بتواند به‌طورکامل‌تری اندوخته‌های خود را در شرایط گوناگون به کار گیرد و مدیریت را اعمال کند. بخشی از مدیریت که با آموزش فراگرفته می‌شود، علم مدیریت و بخشی که با به کاربستن اندوخته‌ها در شرایط گوناگون به دست می‌آید، هنر مدیریت است.

اصول و چرخه برنامه‌ریزی عملیاتی در برنامه‌های سلامت

مراقبت‌های سلامتی مجموعه‌ای از معیارها، کالاها، و خدمات پیشگیری، درمانی و توان‌بخشی هستند که برای ارتقاء سلامت برنامه‌ریزی‌شده‌اند. این مداخلات می‌تواند در سطح فردی یا اجتماعی باشند. برای اینکه اثرات مداخلات سلامت افزایش‌یافته و هزینه‌ها کاهش یابند، باید برنامه‌ریزی وجود داشته باشد. روند برنامه‌ریزی شامل مراحل مختلفی است که تشکیل یک چرخه می‌دهند و به نام چرخه مدیریت یا چرخه سازمان و مدیریت شناخته می‌شود. مطابق شکل ۱۶-۱ می‌توان چرخه مدیریت مراقبت‌های سلامت را به چهار مرحله تقسیم کرد.



شکل ۱-۱۶: چهارجزء اصلی چرخه مدیریت

در هر مرحله عملکردهای مختلفی وجود دارد و بدین شکل می‌توان چرخه را به اجزای کوچک‌تر تقسیم کرد. هر مرحله ویژگی‌های خاصی داشته و برای افراد آن مرحله وظایف خاصی تعریف شده است. البته ممکن است برخی وظایف در چند مرحله مشترک باشند.

مرحله برنامه‌ریزی: در این مرحله وظیفه اصلی شامل تنظیم اهداف[2]، تعیین اهداف[3]، شناخت مشکلات سلامت، تعیین اولویت‌ها و انتخاب استراتژی مناسب برای مداخله هست. این مرحله از چرخه مبتنی بر تحلیل دقیق وضعیت موجود سلامت است که درنتیجه ارزیابی وضعیت سلامت به دست می‌آید. تشخیص جامع و دقیق منجر به مداخله کارا و مؤثر خواهد شد. از نقطه نظر فنی پیامد این مرحله عبارت خواهد بود از مجموعه‌ای از شاخص‌ها که باید در طول مدت معینی از زمان (کوتاه‌مدت، میان‌مدت و درازمدت) به آن دست‌یافت. شاخص‌ها معمولاً به این صورت تنظیم می‌شوند که aims و goals برای منطقه وسیع‌تر (ایالت یا استان) و برای مدت‌زمان طولانی‌تر درحالی‌که objectives و targets برای مناطق کوچک‌تر و زمان کوتاه‌تر در نظر گرفته می‌شود. بسیار مهم است که تنظیم شاخص‌ها واقع بینانه و قابل‌دستیابی در مدت‌زمان مشخص باشند تا موجب ناامیدی اجتماعی نشوند.

1. Peter Drucker

2. Aims
3. Goals

طرح‌ریزی[1] یا برنامه‌ریزی[2] بخشی از چرخه مدیریت است که در آن برای انجام مجموعه‌ای ازفعالیت‌ها در آینده تمهیداتی فراهم می‌شود. معنی planning و programming در عمل شبیه هم بوده و معمولاً به جای هم به کار می‌روند. برنامه‌ریزی را می‌توان به سه جزء تقسیم کرد: برنامه‌ریزی گسترده[3]، جزئی[4] و عملیاتی[5].

- برنامه‌ریزی گسترده: عبارت است از انتخاب و تعیین اهداف در راستای سیاست‌ها و استراتژی‌ها؛
- برنامه‌ریزی جزئی: تبدیل استراتژی‌ها به فنّاوری، نیروی انسانی، زیرساخت‌ها، منابع مالی و زمان موردنیاز برای اجرای برنامه‌ها؛
- برنامه عملیاتی: برای رسیدن به اهداف مختلف انجام می‌شود که در یک برنامه گسترده (یا استراتژیک) تعیین شده است. در برنامه عملیاتی نقش و وظایفی که توسط افراد مختلف باید انجام شود، تدوین می‌شود.

پیامدهای مورد انتظار در هر مرحله از برنامه‌ریزی به‌صورت زیر تعریف می‌شوند:

Goal: پیامد کلی که محدود به زمان و منابع موجود نیست، بیشتر توصیفی است تا کمی، لزوماً قابل دسترسی نیست، بلکه حالتی نهایی و مورد انتظار در نتیجه سیاست‌گذاری است. به عنوان مثال افزایش تحرک جسمی در سالمندان، اطمینان از دسترسی تمام کودکان به خدمات مراقبت سلامت، و افزایش درصد کودکان ۱۲ ساله فاقد پوسیدگی نمونه‌هایی از goal هستند.

Objective: نتیجه نهایی حد واسط، محصور در زمان، معمولاً قابل اندازه‌گیری و قابل دسترسی بوده که درنتیجه برنامه‌ریزی مورد انتظار است. افزایش استفاده از کمربند ایمنی تا ۹۸ درصدتا سال ۱۴۰۰ وکاهش ۲۵ درصدورودی دندانپزشکی تا پنجسال آینده نمونه‌هایی از objective هستند.

Target: نتیجه نهایی کاملاً اختصاصی که به‌طور دقیق در بازه‌های زمانی کوتاه قابل‌اندازه‌گیری است، معمولاً با عدد یا درصد بیان می‌شود و به‌عنوان معیاری برای بررسی دستیابی به نتایج برنامه‌ریزی جزئی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

1. Planning
2. Programming
3. Broad programming
4. Detailed programming
5. Plan of action

ویژگی‌های اهداف یک برنامه عملیاتی

- مشخص[6] باشند، به طور واضح و عینی بیان کننده تغییری باشند که قرار است اتفاق بیفتد. یک هدف مشخص به احتمال خیلی بیشتر به اجرا منتهی می‌شود تا یک هدف کلی. برای تنظیم یک هدف مشخص باید به شش سؤال زیر پاسخ داد:
  - چه کسی فعالیت را انجام خواهد داد؟ (Who)
  - چه کاری در قالب این فعالیت انجام خواهد شد؟ (What)
  - این فعالیت در چه مکانی انجام خواهد شد؟ (Where)
  - این فعالیت در چه زمانی انجام خواهد شد؟ (When)
  - برای انجام این فعالیت چه لوازمی مورد نیاز است و چه موانعی وجود دارد؟ (Which)
  - دلایل دنبال کردن این هدف و منافع انجام این فعالیت چیست؟ (Why)؛
- قابل‌اندازه‌گیری[7] باشند، یعنی توسط شاخص‌های کمی و اعداد و ارقام می‌توان میزان نیل به هدف را اندازه‌گیری کرد؛
- قابل‌دستیابی[8] باشند، یعنی با توجه به منابع موجود می‌توان آن‌ها را محقق کرد،
- واقع‌گرایانه[9] باشند، بلند پروازانه و براساس احساسات نبوده و با توجه به اولویت آن‌ها می‌توان منابع موردنیاز را به آن ها تخصیص داد.
- محدود به زمان[10] باشند. به این معنی که بازه زمانی مورد نظر برای تحقق آن‌ها کاملاً مشخص است.

حروف اول پنج عبارت فوق کلمه SMART را تشکیل می‌دهند. از این‌رو به اختصار گفته می‌شود که اهداف اختصاصی باید SMART باشند. به عنوان مثال به این هدف توجه کنید: «بهبود کنترل دیابت در مراجعه کنندگان به کلینیک دیابت شهرستان A در سال ۸۵». هدف فوق ویژگی‌های مشخص بودن (S) و قابل اندازه‌گیری بودن (M) را ندارد، زیرا از لفظ کلی بهبود در هدف استفاده شده و شاخصی برای آن ذکر نشده است تا بتوان بر اساس آن میزان دستیابی به هدف را سنجید. از طرف دیگر، ویژگی‌های قابل دستیابی بودن(A) و واقعی بودن (R) را

6. Specific
7. Measurable
8. Attainable, Achievable
9. Realistic
10. Time Bound

دارد، زیرا ایجاد بهبود امری دست‌یافتنی و منطبق بر واقعیت است. به بیان دیگر این هدف بلند پروازانه و فراتر از امکانات و توانایی‌های سازمان نیست. ویژگی زمان دار بودن (T) را نیز به علت ذکر سال ۸۵ در هدف دارد.

مثالی دیگر: کاهش DMFT کودکان ۱۲ ساله شهر تهران به میزان ۱۰ درصد تا پایان سال ۱۴۰۰.

نتیجه برنامه‌ریزی یک برنامه عملیاتی است که در قالب قوانین و مقررات ابلاغ می‌شوند. برنامه عملیاتی شامل ۱۰ جزء زیر است: ۱. objectives و targets؛۲. جمعیت تحت پوشش؛ ۳. الزامات قانونی و اجرایی؛ ۴. ویژگی فعالیت‌هایی که باید اجرا شوند؛ ۵. جدول زمانی برای اجرا؛ ۶. بودجه؛۷. نیروی انسانی (شامل نحوه جذب، آموزش و مدیریت آن‌ها)؛ ۸. فضای فیزیکی موردنیاز، حمل‌ونقل، تجهیزات، موجودی ذخایر؛ ۹. ارزشیابی و پایش؛ ۱۰. حمایت اطلاعاتی.

موانع و محدودیت‌های برنامه‌ریزی

موانع و محدودیت‌ها می‌توانند بر برنامه‌ریزی به‌طور منفی اثر بگذارند.

Obstacle: مشکلی که مانع از انجام فعالیت‌های برنامه‌ریزی‌شده می‌شود. این‌گونه موانع معمولاًدرنتیجه فعالیت گروه‌های مخالف برنامه در قالب فعالیت‌های حزبی یا سیاسی به وجود می‌آیند.

Constrain: محدودیت‌هایی که درنتیجه وضعیت‌های اقتصادی، اجتماعی، مدیریتی، حرفه‌ای یا فرهنگی بروز می‌کنند.

به شرایطی که بر اساس آن می‌توان حدس زد، فعالیت‌های آینده ما اجرا خواهند شد، قابلیت اجرای طرح[1] می‌گویند. قابلیت اجرا در حقیقت به معنای ممکن بودن[2] است. برای تعیین قابلیت اجرای طرح نیازمند روشی منظم و نظام‌مند هستیم که تمام موانع و محدودیت‌ها را به‌طور دقیق موردبررسی قرار دهد.

تعیین اولویت‌ها[3]

تعیین اولویت‌ها به این معنا است که مشکلات گوناگون بر اساس اولویت فهرست شوند. تعیین اولویت‌ها وظیفه مهمی است، زیرا به صورت همزمان نمی‌توان برای حل تمام مشکلات گام برداشت. معیارهای مختلفی برای تعیین اولویت‌ها وجود دارد که برخی از آن‌ها شامل موارد زیر هستند:

- اندازه مشکل (برحسب تعداد افرادیکه گرفتار مشکل هستند)؛
- شدت مشکل (مشکلی که افراد را گرفتار کرده، چقدر جدی و شدید است)؛
- ارتباط بین این مشکل با مشکلات دیگر (پرداختن به این مشکل چقدر احتمال دارد که مشکلات دیگر را تحت تأثیر قرار داده یا از میزان آن‌ها بکاهد)؛
- هزینه-اثربخشی روش‌هایی که برای حل مشکل به کار می‌روند. در مورد هزینه-اثربخشی و سایر شاخص‌های اقتصاد سلامت به فصل ۲۱ (اقتصاد سلامت) مراجعه کنید؛
- روش‌های حل مشکل تا چه اندازه به لحاظ فنی قابل اجرا هستند؛
- روند تغییرات اندازه مشکل چگونه است (آیا در حال افزایش است یا روند کاهش آن آغاز شده است).

سازمان‌دهی[4]

عبارت است از توانایی هماهنگ‌سازی فعالیت‌های لازم برای اجرا به صورتیکه:

- یک کار درست[5]؛
- در جای درست[6]؛
- در زمان درست[7]؛
- به روش درست[8]؛
- توسط افراد درست[9].

انجام شود.

ارزیابی[10]

معنای ساده ارزیابی عبارت است از «یافتن ارزش هر چیز». بررسی کردن[11] و نقد کردن[12] نیز همین معنی را می‌دهد. در معنی تخصصی، ارزیابی به معنی یک بررسی

1. Feasibility of the plan
2. Possibility
3. Priority setting

4. Organizing
5. A Right thing
6. In right place
7. At right time
8. In right way
9. By right people
10. Evaluation
11. To assess
12. To appraise

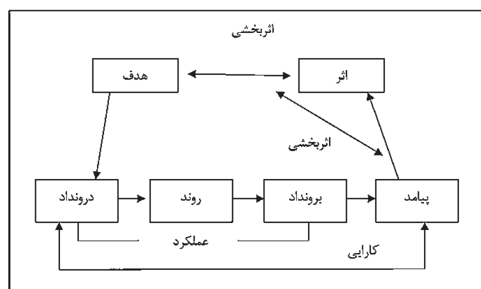
سامان مند است در رابطه با اینکه یک فعالیت تا چه حد به اهدافش رسیده یا یک فعالیت تا چه حد مفید بوده است. این تعریف حداقل دو شکل از ارزیابی را ممکن می‌سازد: شکلی از ارزیابی که در آن اهداف پیشاپیش به وضوح تبیین نشده‌اند (اهداف درحدgoal و aim تعریف شده‌اند) و شکلی از ارزیابی که در آن اهداف به‌صورت دقیق و جزئی (در حد target) مشخص‌شده‌اند. در هر دو حالت، اطلاعات جمع‌آوری‌شده در مرحله ارزیابی می‌تواند به عنوان بازخورد برای طراحی فعالیت‌های آینده به برنامه ریزی کمک کند.

ارزیابی روندی مداوم دارد، ولی به دلایل عملی باید در مقاطع زمانی مشخص مثل مرحله جمع‌آوری داده‌ها، طراحی برنامه‌های جدید، دوره‌های جدید بودجه‌بندی و موارد مشابه خلاصه‌سازی و گزارش شود. برای پروژه‌ها و برنامه‌های محدود ممکن است هفتگی یا ماهانه و برای طرح‌های بزرگ ملی و منطقه‌ای سالانه انجام شود.

در پروژه‌های ویژه، ارزیابی در مقاطع زمانی مختلف در زمان تأیید طرح پروژه و قبل از اجرا[1]، هنگام اجرا[2] و در پایان اجرای پروژه[3] انجام می‌شود.معیارهایی که در ارزیابی مورد استفاده قرار می‌گیرند بر اساس رابطه بین اجزای اصلی یک پروسه کاری انتخاب می‌شوند. این اجزای اصلی عبارت‌اند از نیازها[4]، ورودی[5] (درونداد)، روند[6]، خروجی[7] (برونداد) و نتیجه[8] (پیامد). در پروسه خدمات سلامت بسیار مهم است که خروجی با نتیجه اشتباه نشود. خروجی یک محصول است که می‌تواند یک خدمت یا کالا یا... باشد در حالی که پیامد، اثر یا نتیجه این خدمات هست. (شکل ۲-۱۶).

رایج‌ترین معیارهایی که در ارزیابی‌ها مورداستفاده قرار می‌گیرند و به نام نشانگر یا شاخص[9] هم شناخته می‌شوند، شامل موارد زیر است:

الف. مربوط بودن[10]: بر اساس ارتباط نیازها، نتایج مورد بررسی قرار می‌گیرند. این شاخص به این پرسش باید پاسخ دهد که «آیا روند کاری موجب برآورده شدن نیازها می‌شود؟» مربوط بودن یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین شاخص‌ها در ارزیابی است، زیرا اگر خدمات سلامت، نیازهای واقعی را برآورده نکنند، سایر شاخص‌ها بی‌ارتباط شده و معنی خود را از دست می‌دهند. به عنوان مثال اگر ما برخی روش‌های آزمایشگاهی (مثلاً در مورد مالاریا) را مورد ارزیابی قرار دهیم، ممکن است نتیجه‌گیری کنیم که این آزمایش‌ها در تشخیص بیماری (مالاریا) بسیار مؤثر بوده و همچنین ارزان نیز هستند، اما اگر آن‌ها را در منطقه‌ایکه اصلاً مالاریا وجود ندارد، اجرا کنیم، بی‌فایده و اتفاقاً بسیار هزینه‌بر خواهند بود. مربوط بودن در ارزیابی روش‌های با فنّاوری بالا که گران هم هستند خیلی اهمیت دارد ولی به ندرت مورد استفاده قرار می‌گیرد.



شکل ۲-۱۶: ارتباط بین اجزای اصلی پروسه خدمات سلامت

ب) کفایت[11]: بیانگر ارتباط بین خروجی خدمات و نیازها است. این شاخص به این سؤال پاسخ می‌دهد که آیا خدماتی صحیح به‌اندازه کافی برای برآورده کردن نیازها وجود دارد. به‌عنوان‌مثال ایمن‌سازی کافی به این معنی است که تعداد کافی کودکان (مثلاً ۸۵ درصد) به روشی درست و با واکسن معتبر ایمن‌سازی شوند.

ج) پوشش[12]: جمعیتی که تحت پوشش خدمات قرار می‌گیرند، مورد اندازه‌گیری قرار می‌دهد و می‌توان آنرا شکلی از کفایت در نظرگرفت. نیازها را می‌توان در قالب تعداد افرادی که نیاز به خدمات خاص یا تقاضای خدمات خاصی دارند «پوشش رسمی» یا افرادی که در واقع از خدمات استفاده کرده‌اند،«پوشش حقیقی» نامید.

د) قابلیت دسترسی[13]: به این پرسش پاسخ می‌دهد که چه خدماتی به‌صورت فیزیکی و به چه میزان در دسترس

1. Preliminary evaluation
2. Process or formative evaluation
3. Final or outcome evaluation
4. Needs
5. Input
6. Process
7. Output
8. Outcome
9. Indicator
10. Relevance
11. Adequacy
12. Coverage
13. Accessibility

مردم اســت. دلیل اینکه برخی مردم نمی‌توانند خدمات را استفاده کنند، ممکن است عدم وجود خدمات باشد[1]. یکی دیگــر از موانعی که باعث می‌شــود مردم خدمات موجود را استفاده نکنند، ممکن است هزینه بالای خدمات باشد[2].

ه) اثربخشــی[3]: اثرخدمات را اندازه‌گیــری می‌کند و بین خروجی[4] و نتایج[5] یک روند کاری، ارتباط برقرار می‌کند. این شاخص نشــان می‌دهد که به‌شرط فراهم آمدن خدمات تا چه اندازه به اثرات ســلامتی مورد نظر دست خواهیم یافت. به‌عنــوان مثال با پایان برنامه آموزش ســلامت در رابطه با تغذیــه، رفتارهای تغذیــه‌ای جامعه چه تغییــری می‌کند. اثربخشی معمولاً مفهومی فنی دارد، مثلاً داروها، تجهیزات و ابزار تشــخیصی چقدر مؤثر هســتند. البته وقتی در مورد ســازمان صحبت می‌شــود، می‌توان اثربخشــی را به معنی مدیریتی به کار برد. به عنوان مثال اینکه یک بیمارســتان یا مرکز بهداشتی درمانی چقدر مؤثر هستند.

و) کارآمدی[6]: موردی خاص از اثربخشــی و عبارت است از اثربخشی در موقعیت واقعی زندگی. به‌عنوان مثال اگر یک دارو در شــرایط تحقیقاتی بســیار مؤثر باشد، به این معنی نیســت که در بیمارســتان روســتایی یا در خانه هم همان اثربخشــی را داشته یا یک تست غربالگری در جمعیت‌های مختلف ممکن است اثر مشابه نداشته باشد.

ز) کارایی[7]: مربوط به مصرف منابع است و اصولاً مفهومی مدیریتی دارد. این شــاخص پاســخ به این پرســش را ارائه می‌دهدکه چه میزان از منابع باید صرف شــوند تا به سطح اثربخشی تعریف شده دســت یابیم؟ در حقیقت این معیار شاخص ورودی[8] را به شاخص خروجی[9] ارتباط می‌دهد.

خوب است بدانید:

دو شاخص دیگر هم در رابطه با کل روند کار و ارتباطش با زمان و محیط وجود دارند:

Impact: اثــر فعالیت‌هــای ارزیابی شــده را بر موضوعات وسیع‌تر مثل محیط، پیشرفت کلی سلامت، وضعیت سلامت جامعه و بهره‌وری اجتماعی و اقتصادی، تغییرات جمعیتی و غیره اندازه می‌گیرد.

Progress: شاخصی است که پیشرفت پروژه و خدمات را در ارتباط با زمان بررسی می‌کند. سؤال مورد نظر در اینجا به این صورت اســت: چه تغییراتی در طول (مثلاً) یک سال گذشته دردســتیابی به مهلت‌های تعیین شده برای پروژه اتفاق افتاده اســت؟ progress یک شاخص مهم از میزان پیشــرفت کلی پروژه بدون در نظر گرفتــن جزییات برنامه طراحی شده است.

مدل‌های برنامه‌ریزی

در هنــگام برنامه‌ریزی مداخلات برای ارتقاء ســلامت از مدل‌های جامعی که در این زمینه وجود دارد می‌توان بهره گرفت. مدل بازاریابی اجتماعی[10] و مدل پرِســید پروسید[11] دو مدل جامع و پیشــرفته هســتند که می‌توانند به عنوان چارچوب و ساختاری مفید در هنگام برنامه‌ریزی بکار روند.

مدلی که به ویژه به‌طور وسیع در ارتقاء سلامت استفاده شده و به آسانی قابل پیگیری است، مدل پرسید- پروسید[12]است. این مدل بــه دلیل ماهیت جامع آن، بــرای برنامه‌ریزی در زمینه و موقعیت‌های[13] مختلف قابل‌استفاده است. به‌ویژه که این مدل با تشــخیص عوامل مؤثر و موانــع و منابع موجود در هنگام برنامه‌ریزی جامع یک مداخله ســلامتی می‌تواند مفید واقع شود. در این مدل به‌طور سیستماتیک و نظام‌مند می‌تــوان به برنامه‌ریزی، اجــرا و ارزیابــی برنامه‌های ارتقاء سلامت پرداخت. این مدل چند بُعدی ودارای اجزاء متعددی اســت که همگــی مراحل یــک برنامه‌ریزی ســازمان‌یافته و جامــع را در برمی‌گیــرد. در بخش اولیــه این مدل یعنی مرحله پرســید[14] ارزیابی‌های لازم قبل از برنامه‌ریزی انجام می‌گیــرد. قبل از هر اقدامی به پیامدهای[15] بالینی و رفتاری که هدف نهایی برنامه‌ریزی بهداشتی است، توجه می‌شود و این پیامدها اندازه‌گیری می‌شــوند. سپس عوامل تأثیرگذار بر این پیامدها تعیین و ارزیابی می‌شــوند. این عوامل شامل ساختارهای مستعد کننده، تقویت‌کننده و قادر ساز مؤثر بر

1. Availability
2. Affordability
3. Effectiveness
4. Output
5. Outcome
6. Efficacy
7. Efficiency
8. Input
9. Output
10. Social Marketing(Andreasen, 1995)
11. PRECEDE-PROCEED Model (Green et al, 1980; Green & kreater, 1991)
12. PRECEDE-PROCEED
13. Setting
14. PRECEDE: Predisposing, Reinforcing, and Enabling Construct in Educational Diagnosis & Evaluation
15. Outcome

پیامد و تأثیرگذار در ارزیابی آموزشی هستند. در این مرحله با توجه به عدم امکان تغییر همه عوامل مؤثر بر سلامت و براساس رتبه‌بندی این عوامل، مهم‌ترین و تغییرپذیرترین آن‌ها انتخاب شده تا در برنامه‌ریزی بهداشتی مورد توجه قرار گیرند. در طی بخش بعدی این مدل، یعنی مرحله پروسید[1] که شامل سیاستگزاری، قانون‌گذاری و سازمان‌دهی در توسعه و بهبود شرایط آموزشی و محیطی است، برنامه مورد نیاز طراحی و به اجرا گذاشته می‌شود و مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. ارزیابی‌های صورت گرفته در مرحله پروسید شامل ارزیابی روند کار، و ارزیابی اثرات کوتاه‌مدت و اثرات درازمدت برنامه می‌باشد.

مدل پرسید- پروسید به دلیل ماهیت جامع آن، در برنامه‌های ارتقاء سلامت متنوعی از جمله در برنامه‌های آموزش سلامت در مدارس قابل استفاده است. همچنین در پژوهش‌های سلامت دهان، این مدل به دلیل داشتن چارچوب مفید و عملی برای تشخیص منابع، موانع و عوامل سازمانی بکار می‌رود(۷-۸). در پژوهش‌ها و برنامه‌ریزی مداخلات آموزشی برای ارتقاء سلامت دهان دانش آموزان ایرانی در مدارس ابتدایی، این مدل به‌خوبی توانسته است در ارزیابی اولیه پیامدهای بالینی و رفتاری، شناسایی عوامل مؤثر بر این پیامدها و پس از آن در طراحی، اجرا و ارزیابی مداخله آموزشی مورد نیاز استفاده شود (سیدمعلمی و همکاران(۹-۱۰). مطالب و جزئیات بیشتر در مورد مدل پرسید- پروسیددر فصل تغییرات رفتاری در ارتقاء سلامت مطرح خواهد شد.

استفاده از شواهد علمی در مدیریت برنامه‌های سلامت

چنانچه ملاحظه شد در فرایند مدیریت بایدقابلیت‌ها و توانمندی‌های متعددی وجود داشته باشد تا بتوان به طور مؤثر در جهت رسالت سازمان حرکت کرده و اهداف تعین شده را به دست آورد. معمولاً سازمان‌های سلامت‌محور دارای کارشناسانی با تحصیلات عالی بوده و معمولاً تصمیم‌گیری‌ها از بالاترین سطح مدیریتی تا جایی که باید خدمتی به یک بیمار ارائه شود، از پیچیدگی‌های خاصی برخوردار است. گهگاه تداخل پیچیدگی‌های داخل و خارج سازمانی نیزچالش‌های بزرگ‌تری را برای مدیران به وجود آورده که می‌تواند میزان خطای آنان را در تصمیم‌گیری‌ها افزایش دهد. بدیهی است که کلیه تصمیم‌گیری‌ها باید با دقت کافی اتخاذ شوند تا با اطمینان بیشتری نتایج مورد نظر را حاصل کنند؛ بنابراین با در نظر گرفتن موانع، محدودیت‌ها و پیچیدگی‌های اجرایی، یک مدیر چگونه باید خود را برای رهبری و هدایت سازمان آماده کند؟

مدیران با مراجعه به منابع علمی، با تئوری‌ها و نظریه‌های متفاوتی مواجه می‌شوند که هر یک به نوبه خود دارای محدودیت‌هایی هستند. از سوی دیگر محدودیت‌های متعدد منابع، جایی برای آزمون و خطا در تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها مخصوصاً در سطوح گسترده‌تر باقی نمی‌گذارد.

در سایه پیشرفت‌های علمی جدید، استفاده از شواهد علمی، تنها راهی است که مدیران می‌توانند تصمیمات خود را با اطمینان بیشتری اتخاذ کنند. عدم توجه یا آشنایی مدیران و تصمیم سازان حوزه سلامت به این واقعیت مشکلات عدیده‌ای را همه‌روزه برای مردم و مسئولین به وجود می‌آورد. در همین رابطه، هامفری و همکاران (۲۰۱۴) (۱۲) با هدف شناسایی موانع و عوامل تسهیل‌کننده استفاده از شواهد علمی توسط مدیران حوزه سلامت، مطالعه مروری نظام‌مندی انجام دادند که پس از بررسی ۱۴ مقاله واجد شرایط، موارد گزارش شده در این مقالات را بررسی و در پنج حیطه به این شرح گزارش کردند: ۱. اطلاعات؛ ۲. تشکیلات و روش‌های اجرایی سازمان؛ ۳. فرهنگ سازمان؛ ۴. فرد «کارکنان»؛ ۵ تعامل «بین کارکنان» که البته حیطه‌های ۲ و ۳ نهایتاً تحت عنوان «سازمان» ادغام و هر یک از این عوامل چهارگانه به عنوان مانع یا در عین حال تسهیل‌کننده در تصمیم‌گیری مدیران سلامت معرفی شدند.

در عین حال، مدیران موفق باید دو مهارت در بهره‌گیری از شواهد علمی را کسب کنند. اول آنکه دارای توان لازم برای جستجو و یافتن شواهد علمی مورد نیاز خود باشند. دوم آنکه قادر به ارزیابی شواهد یافت شده و تعیین میزان کارایی آن‌ها در شرایط اختصاصی هر سازمان یا تصمیم موردنظر بوده و بتوانند با توجه به اینکه کیفیت همه شواهد علمی یکسان نیست، اطمینان لازم را از امکان به‌کارگیری و مؤثر بودن آن حاصل کنند.

با توجه به نوپا بودن و محدودیت تعداد این‌گونه شواهد

1. PROCEED: Policy, Regulatory, and Organizational Constructs in Educational and Environmental Devolvement

علمی، پیشنهاد می‌شود تا استراتژی‌های لازم برای تماس بیشتر بین پژوهشگران و مدیران برای انجام تحقیقات اختصاصی بیشتر بکار گرفته شود.

منابع:

۱- کتاب اصول مدیریت دکتر علی رضائیان، http://plan.ystp.ac.ir/documents/14853/53090/rezaeian.pdf

۲- نظریه‌جدید سازمان، مدیریت و علم مدیریت. صادقپور ا، مقدس ج ۱۳۷۴.

3- Luka Kovačić, Lijana Zaletel-Kragelj. Management in health care practice. A Handbook for Teachers, Researchers and Health Professionals. 2008, Hans Jacobs Publishing Company, Germany.http://www.snz.unizg.hr/ph-see/Documents/Publications/FPH-SEE_Book_Management_in_Health.pdf

4- Andreasen AR. Marketing social change: changing behavior to promote health, social development, and the environment. San Francisco: Jossey-Bass, 1995.

5- Green LW, Kreuter MW, Deeds SG, Partridge KB. Health Education Planning: A Diagnostic Approach. Mountain View, CA: Mayfield Publishing, 1980.

6- Green LW, Kreuter MW. Health Promotion Planning: An Educational and Environmental Approach. 2nd ed. Mountain View, CA: Mayfield Publishing, 1991.

7- Watson MR, Horowitz AM, Garcia I, Canto MT. A community participatory oral health promotion program in an inner-city Latino community. J Public Health Dent 2001;61:34-41.

8- Dharamsi S, Jivani K, Dean C, Wyatt C. Oral care for frail elders: knowledge, attitudes, and practices of long-term care staff. J Dent Educ 2009;73:581-588.

9- Saied-Moallemi Z. Oral Health among Iranian Preadolescents: A School-Based Health Education Intervention. Helsinki University, Helsinki, Finalnd. ISBN: 978-952-92-7966-1.

10- Saied-Moallemi Z, Murtomaa H, Virtanen JI. Change in Conceptions of Iranian Pre-adolescents' Oral Health After a School-based Programme: Challenge for Boys. Oral Health Prev Dent. 2014;12(1):21-8.

11- Serena Humphries, Tania Stafinski, Zubia Mumtaz and Devidas Menon. Barriers and facilitators to evidence-use in program management: a systematic review of the literature. *BMC Health Services Research* 2014, 14:171.The electronic version of this article can be found online at: http://www.biomedcentral.com/1472-6963/14/171

12- Humphries S, Tania S, Zubia M, Devidas M. Barriers and facilitators to evidence-use in program management: a systematic review of the literature. BMC Health Services Research. 2014;14:171.

فصل ۱۷

پیشگیری از بیماری‌های نسج سخت

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- توزیع جهانی پوسیدگی و بی‌دندانی را توضیح دهد.
- استراتژی‌های پیشگیری از پوسیدگی را بر حسب عمل‌کننده طبقه‌بندی کند و تشخیص دهد که هر استراتژی مربوط به کدام طبقه است.
- هر کدام از استراتژی‌های پیشگیری از پوسیدگی و اثربخشی آن‌ها را توضیح دهد.
- انواع سایش‌های دندانی، سبب‌شناسی، اپیدمیولوژی و مدیریت آن‌ها را بیان کند.
- آنومالی‌های مینا، اپیدمیولوژی و ملاحظات آن‌ها را توضیح دهد.
- اپیدمیولوژی مال اکلوژن را در ایران و جهان بیان کند.
- مدیریت فضا را در اکلوژن در حال تکامل توضیح دهد.
- اپیدمیولوژی شکاف کام و لب و ملاحظات آن را بیان کند.

مقدمه

طبق تعریف بیماری‌های نسج سخت دهان عمدتاً به پوسیدگی، سایش دندان‌ها و بی‌نظمی دندان‌ها در قوس فکی اطلاق می‌شود. گرچه این بیماری‌ها اکثراً قابل‌پیشگیری هستند، اما جمعیت قابل‌توجهی در سراسر جهان‌ها به آن‌ها مبتلا هستند. در چرخه علیتی ایجاد پوسیدگی دندانی، وجود باکتری‌های پوسیدگی‌زا، قند یا کربوهیدرات‌ها، پلاک دندانی، کیفیت ساختمان مینا، عوامل ژنتیکی، مورفولوژی یا شکل دندان، موقعیت دندان در قوس دندانی و کیفیت و کمیت بزاق دهان به‌عنوان عوامل مرتبط با پوسیدگی مطرح شده‌اند. در واقع این عوامل بخشی از زنجیره علیتی را تشکیل می‌دهند. افزایش دسترسی و مصرف غذاهای فراوری شده مخصوصاً قندها در فرم‌های مختلف آن منجر به افزایش بروز و شدت پوسیدگی در جوامع بشری شده است. به همین دلیل در پایان قرن نوزدهم پوسیدگی دندانی به نوعی اپیدمی در اکثر کشورهای توسعه‌یافته تبدیل شد. شدت این بیماری تا حدی قابل‌توجه بود که این کشورها را ملزم به تأسیس و ارائه خدمات عمومی دندانپزشکی[1] کرد که به‌عنوان مثال می‌توان از کشورهای اسکاندیناوی نام برد.

از سایر ضایعاتی که دندان‌ها را دچار می‌کند می‌توان به انواع سایش‌ها اشاره کرد که برخی انواع آن مانند سایش سطح اکلوزال در گذشته بسیار شایع بوده و انواع دیگر آن مانند سایش‌های شیمیایی با رژیم‌های غذایی جدید شیوع یافته‌اند.

از دیگر بیماری‌های بافت سخت دهان می‌توان به مال اکلوژن اشاره کرد. بر اساس گزارش‌های موجود تنها یک‌سوم افراد اکلوژن نرمال و کاملاً ایده‌ال داشته و سایرین دارای درجات مختلفی از بی‌نظمی دندانی هستند. البته ملاحظات روانی و زیبایی صورت نیز نقش مهمی در تعیین نیاز به درمان‌های ارتودنسی دارد. از آنجا که مال اکلوژن از طریق گیر غذایی می‌تواند به افزایش بروز پوسیدگی دندانی کمک کند، به‌عنوان یک بیماری مهم و هزینه‌بر و تأثیرگذار در سلامت عمومی مطرح است.

در این فصل به نکاتی از اپیدمیولوژی، روش‌های پیشگیری یا ملاحظات مربوط به پوسیدگی دندان، آنومالی‌های مینایی، سایش‌های دندانی، مال اکلوژن و شکاف لب و کام می‌پردازیم.

پوسیدگی دندانی

● توزیع جهانی پوسیدگی

پوسیدگی دندانی در طول تاریخ فراز و نشیب‌هایی را طی کرده، به نحوی که ابتداً در کشورهای توسعه‌یافته شیوع بالاتر و در کشورهای در حال توسعه شیوع کمتری را نشان می‌داد که علت آن دسترسی بیشتر به کربوهیدرات‌های تصفیه‌شده و مصرف سایر غذاهای فرآوری شده بود. در حالی که رژیم طبیعی، شکار و کشاورزی در کشورهای در حال توسعه شایع‌تر و میزان پوسیدگی دندانی در آن‌ها کمتر بود (۱).

الگوی تاریخی در قرن بیستم تغییر کرد و پوسیدگی

1 Public Dental Services

دندانی در گروهی از کشورهای در حال توسعه بعد از جنگ دوم جهانی افزایش یافت. در بسیاری از کشورهای با درآمد بالا تغییرات با کاهش چشمگیر پوسیدگی در کودکان و بالغین جوان همراه بود. این تغییرات از اوایل دهه ۱۹۷۰ نشان داد که این روند پایدار بوده و با کهن‌سالی این گروه منجر به کاهش پوسیدگی در دوران کهن‌سالی خواهد شد، اما در برخی کشورها مانند کره و کویت که روند توسعه و افزایش ثروت سریع‌تر از پایه‌گذاری روش‌های پیشگیرانه اتفاق افتاد، کاهشی در میزان بروز پوسیدگی ملاحظه نشد (۱). البته در حال حاضر شدت روند کاهش‌یافته یا در نمودار به‌صورت خط صاف درآمده و با مشکل جدیدی به نام بی‌عدالتی در بروز بیماری و دسترسی به خدمات مواجه‌اند، به نحوی که پوسیدگی دندانی کودکان در این کشورها مختص به گروه‌های آسیب‌پذیر کم‌درآمد یا مهاجر شده است (۲).

وضعیت DMFT کودکان در کشورهایی با درآمد متوسط[1] متفاوت است. طبق یک تحقیق تقریباً ۴۰ درصد آن‌ها کاهش جزئی، ۴۰ درصد افزایش و ۲۰ درصد کاهش عمده را در میزان DMFT کودکان نشان می‌دهند. کاهش عمده مربوط به کشورهایی است مانند کوبا[2] که خدمات دندانپزشکی مختص مدارس را سال‌هاست نهادینه کرده و استونی[3] که میزان پوسیدگی دندانی آن در قدیم بسیار بالا بوده است (۱). در واقع در گروهی از این کشورها که خدمات پیشگیرانه ندارند، روند افزایش پوسیدگی پررنگ‌تر است. در ایران میزان DMFT ۱۲ ساله‌ها از ۲/۴ در سال ۱۹۷۴ به ۱/۵ در سال ۱۹۹۸ کاهش یافت و پس از آن کمی افزایش یافت و در سال ۲۰۰۴ به ۱/۹ رسیده است که می‌توان آن را به پیشرفت صنایع قنادی و شکلات‌سازی و در دسترس بودن آن و نیز تغییر شیوه زندگی در مصرف غذاهای فرآوری شده نسبت داد. البته میزان DMFT در کودکان ۱۲ ساله ایرانی نسبت به برخی کشورهای همسایه پایین‌تر است (۳).

در اغلب کشورها شیوع پوسیدگی در بزرگسالان بالاست و تقریباً کل جمعیت مبتلا به پوسیدگی دندانی هستند. به هر حال طی ۲۵ سال گذشته کاهش پوسیدگی بزرگسالان در کشورهای توسعه‌یافته گزارش شده است (۴). ارزیابی روند پوسیدگی بزرگسلان درکشورهای در حال توسعه مشکل و تنها اطلاعات برخی از این کشورها در دسترس است. میزان پوسیدگی ۳۵ تا ۴۴ ساله‌ها از ۰/۵ در چین تا ۲۲ در برزیل متغیر است (۴).

تعداد نسبتاً اندکی از مطالعات شیوع جهانی پوسیدگی در دندان‌های شیری را پوشش می‌دهند. به‌طور کلی، به نظر می‌رسد در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته، شیوع پوسیدگی در کودکان پیش‌دبستانی در حال کاهش است یا این روند تثبیت شده اما در برخی از کشورهای توسعه‌یافته و بسیاری از کشورهای در حال توسعه شیوع و شدت آن در حال افزایش است؛ بنابراین نسبت قابل‌توجهی از کودکان زیر شش سال تحت تأثیر پوسیدگی دندان قرار دارند و در واقع پوسیدگی زودهنگام کودکی(ECC)[4] به‌عنوان یک بیماری اپیدمیک در کشورهای در حال توسعه در نظر گرفته شده است (۵).

البته مقاله‌ای مروری در سال ۲۰۰۹ ادعا می‌کند که طی سال‌های ۲۰۰۰ و بعد از آن میزان پوسیدگی دندانی مجدداً در اکثر کشورها افزایش یافته که شامل کودک و بزرگسال و دندان‌های شیری و دائمی و پوسیدگی‌های تاج و ریشه است که می‌تواند هشداری برای سلامت دهان و دندان و عمومی جهانی باشد و چاره آن پررنگ کردن مجدد استراتژی‌های عمومی سلامت مانند فلوریداسیون آب استفاده موضعی از فلوراید و آموزش در مدارس و... است (۶).

● پوسیدگی‌های ریشه

پوسیدگی ریشه در سطح سمان ریشه که در معرض محیط دهان باشد، ایجاد می‌شود. این نوع پوسیدگی قدمت طولانی دارد و در حال حاضر در کشورهای توسعه‌یافته که افراد کهن‌سال طول عمر و تعداد دندان‌های بیشتری را دارند، بسیار شایع است. البته به علت پیشگیری و آموزش‌های انجام شده در برخی از آن‌ها مثل آمریکا رو به کاهش است (۱).

عوامل خطر منجر به آن شامل از دست دادن اتصالات پریودنتال (AL)[5]، وضعیت اقتصادی اجتماعی ضعیف، تعداد دندان‌های باقی‌مانده فرد، استفاده از خدمات سلامت

1. Middle income
2. Cuba
3. Estonia
4. Early Childhood Caries
5. Attachment Loss

دهان، سطح بهداشت و داروهای متعدد برای بیماری‌های سیستمیک است که می‌تواند منجر به خشکی دهان شود. فلوراید می‌تواند از آن پیشگیری کند و مصرف سیگار باعث افزایش آن می‌شود (۱). در یک بررسی مروری میزان پوسیدگی ریشه در افراد ۵۰ سال به بالا ۲۹ تا ۵۹ درصد بیان شده است که نشان می‌دهد سالمندان از نظر فعالیت پوسیدگی می‌توانند با نوجوانان رقابت کنند (۱).

بر اساس آمار کشورمان در سال ۹۱-۹۲ میانگین کشوری ریشه های پوسیده و پر شده در افراد ۳۵-۴۴ ساله برابر ۰/۷۸ می باشد. این میانگین در افراد شهری ۰/۶۸ و در افراد روستایی ۱/۱۵ می باشد. این میانگین در جنس مونث پائین تر (۰/۶۷) از جنس مذکر (۱/۰۵) می باشد. همین آمار در افراد گروه سنی ۶۵-۷۴ ساله برابر ۰/۷۹ می باشد. میانگین ریشه های پوسیده و پر شده در افراد ساکن مناطق شهری ۰/۶۷ و در مناطق روستایی ۱/۲۲ می باشد. میانگین کشوری ریشه های پوسیده و پر شده در جنس مذکر ۰/۷۳ و جنس مونث ۰/۸۳ می باشد.

● بی‌دندانی

از دست دادن کامل دندان‌ها را بی‌دندانی می‌نامند. شیوع بی‌دندانی در افراد کم‌سواد، افراد از طبقات اقتصادی-اجتماعی ضعیف، خانم‌های یائسه، در کسانی که سرم آلبومین زیر ۴۰ میلی‌گرم در لیتر دارند و در سیگاری‌ها بیشتر است (۲).

طی ۲۰ سال گذشته، در اغلب کشورهای توسعه‌یافته بی‌دندانی رو به کاهش است. در حالی که در کشورهای در حال توسعه به علت کشیدن بسیاری از دندان‌ها به‌جای درمان در حال افزایش است؛ اما به علت امید به زندگی کمتر در این کشورها به‌طور صوری از نظر عددی درصد کمتری را به خود اختصاص می‌دهد. در یک مرور میزان بی‌دندانی در کشورهای مختلف از یک‌سوم تا ۷۸ درصد برای سنین ۶۵ سال به بالا گزارش شده است. در کشورهای درحال‌توسعه کمترین عدد آن یک‌سوم مربوط به نیجریه و بیشترین ۷۸ درصد مربوط به بوسنی و هرزگوین است. کمترین عدد در کشورهای توسعه‌یافته ۱۳/۸ در سوئیس است (۳).

در ایران در بالغین بالای ۶۵ سال ۷۱ درصد (۲) و در ۳۵ تا ۴۴ ساله‌ها ۳ درصد (۴) گزارش شده است. بر اساس آمار پیمایش کشوری سال ۹۲-۱۳۹۱ شاخص بی دندانی کامل در افراد ۴۴-۳۵ ساله در کل کشور برابر ۴/۰ درصد می باشد. این شاخص کشوری در افراد ۶۵-۷۴ ساله برابر ۵۲/۲ درصد، در خانم ها ۵۳/۶٪ و در آقایان ۵۰/۸٪ در افراد شهری ۵۴/۰٪ و در روستائیان ۴۹/۳٪ می باشد.

● آیا می‌توان از فرایند پوسیدگی جلوگیری کرد؟ (۱)

اگرچه پوسیدگی دندانی یک بیماری عفونی است، ولی به‌عنوان نتایج عفونت توسط یک سوش خاص میکروبی محسوب نمی‌شود. میکروب‌های مؤثر در پوسیدگی فلور نرمال حفره دهان هستند. پانصد سوش مختلف باکتری در دهان وجود دارند که تنها در صورت توانایی در تشکیل پلاک میکروبی می‌توانند پوسیدگی‌زایی داشته باشند.

از تشکیل بیوفیلم در بسیاری از سطوح دندانی مانند شیارهای اکلوزال نمی‌توان جلوگیری کرد، زیرا جویدن یا سایش از گونه‌ها و لب‌ها و زبان به آن‌ها تأثیر نمی‌گذارد و در هر جایی که بیوفیلم باشد، فعالیت خواهد داشت و پاسخ کلاسیک استفان به قندها وجود دارد که طی زمان توانایی از دست رفتن مواد معدنی دندان و ایجاد ضایعه را خواهد داشت. این نوسانات متابولیکی در بیوفیلم قابل‌پیشگیری نیستند، اما فرآیند پوسیدگی قابل‌کنترل است؛ بنابراین پوسیدگی فرایند طبیعی مستمری می باشد.

با پذیرش اینکه بیوفیلم به‌طور مستمر تشکیل می‌شود، دمینرالیزاسیون و رمینرالیزاسیون اجتناب‌ناپذیر هستند، اما تأثیر آن‌ها بر سطوح دندانی طی زمان قابل‌تغییر است. مثلاً با افزودن فلوراید به مینای دندان میزان حل‌پذیری مینا کاهش می‌یابد. یعنی با کنترل متابولیسم می‌توان توسعه و پیشرفت ضایعه پوسیدگی را پیشگیری کرد. در واقع هر ضایعه پوسیدگی در هر مرحله تخریب بافتی که باشد، حفره‌دار و بدون حفره می‌تواند متوقف شود و این جمله صرف‌نظر از سن بیمار صحیح است.

● کنترل پیشرفت بیماری (۱)

کنترل بیماری پوسیدگی از طریق عوامل مؤثر بر تشکیل و رشد بیوفیلم یا تغییر کنیتیک حل‌پذیری آپاتیت یا هر دو توامان انجام می‌شود.

عوامل زیر در این رابطه مؤثر هستند:

- برداشت مکانیکی/ شیمیایی پلاک (بهداشت دهان)؛

- تغییر شیمیایی (آنتی میکروبیال) پلاک؛
- استفاده از انواع فلورایدها؛
- رژیم غذایی؛
- ترکیبات و تحریکات بزاقی (فصل ۲۲).

میزان تأثیر این عوامل و کاربری آن‌ها در کنترل پوسیدگی تا حد زیادی به همکاری بیمار و عوامل رفتاری وی بستگی دارد. به‌طور بالقوه هر فردی که سلامت جسم و روان دارد قادر به یادگیری کنترل ضایعه پوسیدگی از لکه سفید تا حفره خواهد بود. در واقع برای هر فرد باید جداگانه خطر ابتلا به پوسیدگی برآورد و با توجه به آن نقشه کنترل بیماری طراحی شود.

● استراتژی‌های پیشگیری از پوسیدگی دندانی

این استراتژی‌ها را می‌توان بر حسب نقش و مسئولیت فرد تصمیم‌گیرنده اصلی که آن‌ها را انجام می‌دهد، به سه گروه تقسیم کرد: ۱) مبتنی بر عملکرد جامعه[1] که برای اجرا نیاز به تأیید، پایه‌گذاری و اجرا در سطح ملی دارند، مانند فلوریداسیون آب، شیر و نمک؛ ۲) مبتنی بر شاغلان حرفه دندانپزشکی که توسط دندان‌پزشکان، بهداشت‌کاران و دستیاران دندانپزشکی انجام می‌شود، مانند فیشورسیلنت تراپی؛ ۳) مبتنی بر عملکرد فرد (خود مراقبتی) که می‌تواند شامل طیف وسیعی از روش‌های رعایت بهداشت مانند استفاده از خمیردندان حاوی فلوراید باشد (۵).

● روش‌های مبتنی بر فعالیت جامعه

○ فلوریداسیون آب

فلوریداسیون آب آشامیدنی پایه پیشگیری اولیه از پوسیدگی طی نیم‌قرن اخیر و یکی از ده دستاورد بزرگ در حیطه سلامت عمومی بوده و (۶) به‌عنوان یک روش هزینه اثربخش و قابل‌اجرا برای کاهش نابرابری‌های اقتصادی اجتماعی در ارتباط با پوسیدگی دندانی بکار گرفته شده است (۱). یک مرور نظام‌مند اثربخشی فلوریداسیون آب آشامیدنی را بررسی کرده و این‌طور نتیجه‌گیری می‌کند که فلوریداسیون آب آشامیدنی باعث کاهش ۳۰ تا ۵۰ درصدی پوسیدگی دندانی می‌شود و توقف فلوریداسیون آب در شرایطی که منابع جایگزین فلوراید ناکافی باشند، منجر به افزایش ۱۸درصدی پوسیدگی می‌شود (۶).

باید در نظر داشت که ممکن است تحت شرایط خاصی در مناطقی که فلوراید به آب آشامیدنی اضافه می‌شود، احتمال بروز فلوروزیس دندانی (بسته به دوز مصرفی) افزایش یابد. البته خطر فلوروزیس در مناطقی که به‌طور طبیعی آب حاوی فلوراید دارند، بیش از مناطقی است که فلوراید به آب اضافه می‌شود. به نظر می‌رسد فلوریداسیون آب در برخی کشورهای توسعه‌یافته با میزان کم پوسیدگی و مواجهه وسیع با انواع فلوراید اثربخشی کمتری دارد (۱).

○ فلوریداسیون نمک

اولین مطالعات مربوط به اثربخشی نمک فلوریده در پیشگیری از پوسیدگی در سال‌های از ۱۹۶۵ تا ۱۹۸۵ در کلمبیا، مجارستان و سوئد نشان داد که نتایجی مشابه فلوریداسیون آب داشته و پس از آن گسترش یافت و میزان کاهش پوسیدگی منتج از آن از ۱۴ درصد در آلمان تا ۸۴ درصد در کلمبیا است. البته مواردی از فلورزیس ناشی از آن در مکزیک نیز گزارش شده است (۷).

این کار بسیاری از مزایای فلوریداسیون آب را در برداشت و علاوه بر آن استفاده‌کنندگان قادر به تصمیم‌گیری برای مصرف آن بودند. در رابطه با مصرف آن نگرانی‌هایی وجود دارد: میزان مصرف فلوراید با توجه به مصرف نمک متفاوت است و در خانواده پرمصرف ممکن است باعث فلوروزیس شود و نیز افزایش مصرف نمک با سایر پیام‌های بهداشتی در جهت کاهش مصرف آن برای جلوگیری از مشکلات قلبی-عروقی در تضاد است. نمک حاوی فلوراید در جامعه بستگی به اینکه توسط چه بخش (صنایع مثل شیرینی‌پزی، رستوران‌ها و مدارس) یا افرادی استفاده شود، اثرات متفاوتی خواهد داشت. میزان فلوراید در نمک نیز از ۹۰ تا ۳۵۰ میلی‌گرم متفاوت است (۱).

○ فلوریداسیون شیر

اولین گزارش‌های فلوریداسیون شیر مربوط به سوئد در سال ۱۹۶۲ است. این کار از طریق راه‌های مختلف مانند برنامه‌های ملی توزیع شیر، شیر خشک یا شیر و غلات در مهدکودک‌ها و مدارس انجام شد (۷). مطالعات موجود نشان می‌دهند که فلوریداسیون شیر برای کودکان مدرسه‌ای بالاخص در دندان‌های دائمی مفید است. مزیت این روش در این است که برای گروه هدفی که در معرض خطر پوسیدگی بیشتری است استفاده می‌شود و میزان مصرف فلوراید قابل‌کنترل است. خصوصاً در مدارس میزان استفاده و سن استفاده می‌تواند تحت کنترل باشد و خطر

1. Community- active measures

فلوروزیس کاهش یابد، بعلاوه حق انتخاب افراد حفظ می‌شود. میزان فلوراید شیر حدود 5 ppm است و به دلیل وجود کلسیم در شیر با سرعت کمتری نسبت به فلوراید موجود در آب جذب می‌شود (۱).

● روش‌های مبتنی بر عملکرد شاغلان حرفه دندانپزشکی

○ تأثیر تمیز کردن حرفه‌ای دندان‌ها (۱)

در کنترل بیوفیلم می‌توان از برنامه کارلستاد[1] که توسط اکسلسون[2] و لینده[3] در سال ۹۴ پیشنهاد شد، استفاده کرد. این برنامه در کنار بهداشت روزانه دهان، کاربرد فلوراید موضعی و رژیم غذایی از تمیز کردن دندان‌ها توسط فرد آموزش دیده متخصص با فواصل زمانی معین نیز بهره می‌برد. در این برنامه هر دو هفته یک‌بار بیوفیلم توسط فردی حرفه‌ای از روی دندان‌ها پاک می‌شود، زیرا در تحقیقات آزمایشگاهی[4] معین شده است که اگر بیوفیلم دو تا سه هفته روی یک سطح تمیز دندانی بماند، می‌تواند منجر به تشکیل لکه سفید و شروع پوسیدگی شود.

این برنامه در کودکان مدرسه‌ای بسیار مؤثر بود و میزان پوسیدگی را از سه پوسیدگی در هر کودک در سال به یک پوسیدگی در هر ۱۰ کودک در سال کاهش داد. فواصل تمیز کردن در افرادی که بهداشت شخصی خوبی داشته باشند، می‌تواند تا سه ماه یک‌بار افزایش یابد. این روش در سطوحی که برای خود بیمار تمیز کردنشان مشکل است، مثل سطوح بین‌دندانی و سطح اکلوزال در حال رویش بیشتر مؤثر است. البته کاربرد فرد حرفه‌ای این روش را به روشی گران‌قیمت تبدیل می‌کند، اما استفاده از نیروهای حد واسط می‌تواند خدمات پیشگیری مورد نظر را با حداقل قیمت ممکن در اختیار گروه هدف قرار دهد.

○ وارنیش فلوراید

وارنیش فلوراید از سال ۱۹۶۴ معرفی شد و از سال ۱۹۸۰ در اروپا به‌طور وسیع مورد استفاده قرار گرفت (۸). گزارش مرکز دندانپزشکی مبتنی بر شواهد انجمن دندانپزشکی امریکا طی گزارشی که در سال ۲۰۱۳ ارائه کرد، مصرف وارنیش فلوراید را در افراد زیر ۱۸ سال، یک‌بار هر ۳ یا ۶ ماه قویاً تأکید کرده است (۸). مروری نظام‌مند میزان کاهش پوسیدگی ناشی از استعمال وارنیش را ۴۶ درصد برای دندان‌های دائمی و ۳۳ درصد برای دندان شیری گزارش کرده است (۹).

○ ژل و فوم فلوراید

ژل‌هایی که به‌طور حرفه‌ای استفاده می‌شوند به‌صورت فسفات فلوراید اسیدی ۱/۲۳ درصد (APF=)[5] یا سدیم فلوراید خنثی (NaF) ۲ درصد هستند. مطالعات اثربخشی این دو ماده در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ انجام شده است و کاهش حدوداً ۲۰ درصدی DMFS در کاربرد سالانه و ۲۶ درصدی را در کاربرد دو بار در سال گزارش می‌دهد (۸). در یک کارآزمایی بالینی دو سوکور ۲۶ درصد کاهش پوسیدگی در دندان‌های دائمی و ۲۰ درصد در دندان‌های شیری با کاربرد دو بار در سال ژل سدیم فلوراید ۱ درصد دیده شده، اما کاهش پوسیدگی شیری معنی‌دار نبوده است. البته مارینهو[6] شواهد قطعی کاهش ۲۱ درصدی DMFS را متعاقب مصرف ژل گزارش کرده (۱۰)، اما مطرح می‌کند که شواهد در مورد دندان شیری محدود است

فوم فلوراید همان فواید و غلظت ژل را دارد، اما میزان مصرف آن در تری ۲۰ درصد ژل است و فلوراید معادل آزاد می‌کند (۸).

○ فیشورسیلانت

اثربخشی فیشورسیلانت تراپی در کاهش پوسیدگی‌های اکلوزال در دندان‌های دائمی کودکان و نوجوانان با خطر بالای ابتلا به پوسیدگی در بسیاری از مطالعات بالینی تأیید شده است (۵). گر چه برخی از این مطالعات از نظر کیفی مناسب نیست (۱۱)، ولی مروری نظام‌مند که تعداد ۲۴ مطالعه انجام شده از سال ۱۹۷۵ تا ۱۹۹۰ را مورد بررسی قرار داده است، کاهش ۷۱ درصدی پوسیدگی را متعاقب انجام فیشورسیلانت تراپی گزارش می‌دهد. مرور دیگری طیف کاهش پوسیدگی را ۸۰ درصد در ۱۲ ماه تا ۵۷ درصد در ۵۴-۴۸ ماه پیگیری را گزارش کرده است. نویسندگان توصیه می‌کنند که از فیشور سیلانت‌ها با پایه رزینی در دندان‌های مولرهای دائمی با توجه به سطح پوسیدگی در فرد و جمعیت استفاده شود. مطالعات مبتنی بر جمعیت نیز هزینه اثربخش بودن کاربرد فیشورسیلانت از دیدگاه سلامت

1 . Karlstad Program
2. Axelsson
3. Lindhe
4. Invitro

5. Acidulated Phosphate Fluoride
6. Marinho

عمومی و اثرات طولانی‌مدت آن‌ها را تأیید می‌کنند (۷).
با توجه به اینکه اکثر ضایعات پوسیدگی در جمعیت اکنون در پیت‌ها و فیشورها رخ می‌دهد، فیشورسیلانت‌ها می‌توانند به‌طور بالقوه به‌عنوان ابزار مؤثر سلامت جامعه در رویکرد متمرکز بر گروه هدف استفاده شوند.

عوامل ضدمیکروبی

ژل کلرهگزیدین با اثر پیشگیری از پوسیدگی می‌تواند در مورد کودکان با خطر بالای ابتلا به پوسیدگی تا ۴۷ درصد (۵) مؤثر باشد. در مورد تأثیر وارنیش کلرهگزیدین یک مرور نظام‌مند شواهد را ناکافی اعلان کرده است (۱۲).
در ممانعت از انتقال باکتری‌های پوسیدگی‌زا، از مادر به کودک تأثیر زایلیتول را بیش از کلرهگزیدین گزارش کرده‌اند (۷). از مواد ضدمیکروبی دیگر می‌توان محلول پوویدن آیودایـن ۱۰ درصد را نام برد که گفته می‌شود طول مدت عاری از پوسیدگی بودن را در کودکان بالا می‌برد (۱۲).
تری کلوزان نیز بیوسایدی وسیع الطیف است که به همراه یک کوپولیمر در داخل خمیردندان‌ها وارد شده، اما تاکنون در کارآزمایی‌های بالینی اثر ضدپوسیدگی آن تعیین نشده است (۱۲).
اصولاً اکثر عوام شیمیایی استفاده شده برای پروفیلاکسی، طیف وسیع آنتی میکروبیال دارند و بر حسب فرضیه غیراختصاصی بودن پلاک میکروبی دندانی استفاده می‌شوند؛ بنابراین ممکن است انواع باکتری‌های خوش‌خیم یا حتی مفید را نیز سرکوب کنند و موجبات رشد انواع مضرتر را فراهم آورند؛ بنابراین به‌جز مصرف خمیردندان حاوی فلوراید، بقیه انواع عوامل شیمیایی را نباید برای استفاده روتین در برنامه روزانه مراجعان یا بیماران قرار دهیم و فقط در مواردی که پیشگیری روتین مؤثر نباشد از این عوامل به‌صورت کمکی استفاده می‌کنیم. مثلاً در مورد بیمارانی که پوسیدگی‌های متعدد دارند مانند معلولین ذهنی و جسمی یا کسانی که کاهش ترشح بزاق دارند یا مبتلا به بیماری‌های سیستمیک هستند یا داروهای شیرین را به‌طور مستمر مصرف می‌کنند، باید به‌طور متناوب از عوامل شیمیایی پروفیلاکتیک استفاده کرد. در شرایط دیگر مانند موارد استفاده از روکش‌های متعدد، درمان ارتودنسی و استفاده از اپلاینس‌های مربوطه یا ایمپلنت یا قبل و بعد از جراحی‌های داخل دهانی زمانی که برداشت مکانیکی پلاک مشکل است نیز می‌تواند مورد تجویز قرار دارد (۱).

● روش‌های خود مراقبتی در پیشگیری از پوسیدگی

○ خمیردندان‌های حاوی فلوراید

در حال حاضر اثر پس‌رویشی فلوراید در رمینرالیزه کردن ضایعات اولیه به‌عنوان مهم‌ترین نحوه عمل فلوراید شناخته می‌شود. شواهد در مورد اثر ضدپوسیدگی خمیردندان حاوی فلوراید برای دندان‌های دائمی محکم ولی در مورد دندان‌های شیری ناقص است (۱۲, ۱۳)، اما دلیل منطقی برای فرض تأثیر کمتر آن در شیری ارائه نشده است (۸). یک مطالعه که گروه کنترل باگولدارو دارد، ۲۵ درصد کاهش پوسیدگی در دندان‌های دائمی جوان را نشان می‌دهد (۱۲). تأثیر ضدپوسیدگی خمیردندان حاوی فلوراید در جمعیت‌هایی که میزان پوسیدگی بیشتری دارند، با بالا رفتن میزان فلوراید آن، افزایش دفعات مصرف، مسواک زدن تحت نظارت بیشتر می‌شود (۱۳). استفاده وسیع از خمیردندان حاوی فلوراید یکی از علل عمده کاهش شیوع پوسیدگی در کشورهای توسعه‌یافته است. استفاده راحت و وسیع، هزینه کم، پذیرش فرهنگی و خمیردندان حاوی فلوراید آن را به روشی ایده‌ال برای ارتقاء سلامت عمومی تبدیل کرده است و روزانه دو بار مسواک زدن با خمیردندان حاوی فلوراید به‌عنوان یک استراتژی قوی پیشگیرانه توصیه می‌شود. بهترین زمان مسواک زدن دو دقیقه شب قبل از خواب و دو دقیقه صبح بعد از صرف صبحانه است. مسواک شب از تخریب دندان‌ها جلوگیری می‌کند و مسواک صبح به بازسازی دندان‌ها کمک می‌کند. برای کسب حداکثر نتیجه، استفاده از نخ دندان برای تمیز کردن سطوح بین‌دندانی ضروری است.

○ مکمل‌های فلوراید

مکمل‌های فلوراید که حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد قادر به کاهش پوسیدگی دندانی هستند، برای جمعیت‌هایی که به آب حاوی فلوراید دسترسی ندارند، قابل استفاده است (۸). در حال حاضر تغیر استراتژی از روش‌های سیستمیک به روش‌های موضعی، به دلیل مواجهه با سایر منابع فلوراید و وجود خطر بالقوه فلورزیس در دندان‌های دائمی، نقش این مکمل‌ها را به‌عنوان روشی برای ارتقاء سلامت عمومی زیر سؤال برده است و تنها در مورد کودکان دارای خطر بالای ابتلا به پوسیدگی کاربرد دارند (۵, ۸).



○ دهان‌شویه‌های فلوراید

دهان‌شویه فلوراید در غلظت‌های ۰/۲ درصد و ۰/۰۵ درصد برای استفاده هفتگی و روزانه در دسترس هستند (۸). میزان پیشگیری از پوسیدگی توسط دهان‌شویه ۲۶ درصد گزارش شده، البته استفاده از آن باید تحت نظارت باشد. در دندان‌های دائمی کودکان کاهش پوسیدگی ناشی از استفاده از دهان‌شویه ثابت شده است (۱۴). لازم به یادآوری است که دهان‌شویه‌ها نباید قبل از مسواک زدن استفاده شوند (۵).

○ ژل‌های فلوراید برای مصرف شخصی

ژل‌های فلوراید برای مصارف شخصی[1] به‌صورت APF، NaF خنثی و استانوس فلوراید بر پایه گلیسیرین (SnF_2) هستند و بین ۳۲ درصد در جوامع با فلوراید ناکافی و ۷ تا ۳۵ درصد در جوامع با فلوراید اپتیمم کاهش پوسیدگی ایجاد کرده‌اند (۸).

○ ژل‌ها و دهان‌شویه‌های کلرهگزیدین برای کاربرد توسط شخص

میزان تأثیر این مواد با انواع حرفه‌ای آن یکسان است (۵).

○ دستگاه‌های آهسته رهش فلوراید (۷)

کودکانی که از این دستگاه به مدت دو سال استفاده کرده‌اند، ۶۷ درصد کمتر از گروه کنترل دچار پوسیدگی‌های جدید شده‌اند. این وسایل در کودکانی که کمتر همکاری می‌کنند و در معرض خطر بالای پوسیدگی هستند کاربرد دارند.

○ بهداشت دهان (۱)

نقش بهداشت ضعیف دهان در ایجاد پوسیدگی در مطالعات متعدد ثابت شده است. در سطح فرد یافته‌های مطالعات نشان می‌دهد که در اکثر افراد مسواک زدن بدون خمیردندان حاوی فلوراید برای اخذ نتیجه کاهش پوسیدگی کافی نیست، اما کسانی که با خمیر حاوی فلوراید مسواک زده‌اند نتایج بهتری را از کسانی که انواع فلوراید را بدون مسواک استفاده کرده‌اند، نشان داده‌اند؛ بنابراین تمیزی سطوح دندانی شرط اولیه بوده و نتیجه کار را به‌شدت ارتقاء می‌بخشد. به عبارت دیگر، برداشت پلاک و سپس استفاده از فلوراید تأثیر بهتر و مطلوب‌تری در پیشگیری از پوسیدگی دندانی دارد.

در صورتی که مسواک زدن به‌درستی یا تحت نظارت انجام گیرد، دهان بسیار تمیز با استفاده از مسواک حتی بدون فلوراید نیز امکان‌پذیر بوده و مفید است، که البته این روش ممکن است قابل‌دستیابی توسط عموم مردم نباشد. این به آن معنا نیست که مسواک زدن توصیه نمی‌شود. مسواک زدن روش ارزانی است که اگر درست استفاده شود به‌عنوان مداخله‌ای بسیار مؤثر می‌تواند جلوی پوسیدگی و بیماری‌های پریودنتال را بگیرد. پلاک میکروبی در سطوح دندانی با رژیم غذایی پر کربوهیدرات اثر سینرژیسم در ایجاد پوسیدگی دندانی دارند. در واقع در نبود نسبی پلاک میکروبی، رژیم پر کربوهیدرات چندان میزان پوسیدگی را افزایش نمی‌دهد، اما در حضور پلاک میکروبی حتی رژیم کم کربوهیدرات نیز پوسیدگی‌زا است؛ بنابراین هر کجا رژیم فرد پر کربوهیدرات است برداشتن پلاک باید به‌خوبی انجام شود تا مانع بروز پوسیدگی شود.

○ کاربرد نخ دندان (۱)

در صورتی که نخ دندان به‌درستی به کار رود می‌تواند میزان پوسیدگی سطوح پروگزیمال یا بین‌دندانی را کاهش دهد. استفاده از نخ دندان نیاز به فراگیری و کسب مهارت لازم دارد تا به‌طور صحیح و مؤثر استفاده شود؛ بنابراین آموزش دقیق آن به‌صورت تئوری و عملی همراه با توضیحات لازم در خصوص ضرورت و منافع استفاده از نخ دندان به‌منظور انگیزه سازی برای کاربرد آن بسیار مهم است.

○ رژیم غذایی (۱)

قندها قطعاً مهم‌ترین عامل غذایی در سبب‌شناسی پوسیدگی‌ها هستند و مدارک و شواهد نشان می‌دهند که مصرف متناوب کربوهیدرات‌های تخمیرپذیر مرتبط با شیوع پوسیدگی هستند. طبقه‌بندی استاندارد قندها بر این اساس است که مولکول قند در کجای ساختار غذا یا نوشیدنی قرار گرفته است. قندهای داخلی در داخل ساختار سلولی مواد غذایی فراوری نشده (مانند میوه‌ها و سبزی‌ها و غذاهای پر نشاسته پخته) یافت می‌شوند و پوسیدگی‌زایی اندکی دارند. در مقابل قندهای خارجی در خارج مولکول‌های غذاها یا نوشیدنی‌ها واقع هستند که خود به دو نوع شیری (مانند لاکتوز فراورده‌های لبنی) و غیر شیری (مانند قند شکر و شیرینیجات) تقسیم می‌شوند Non Milk Extrinsic (Sugar=NMES) که نوع غیر شیری بسیار پوسیدگی‌زا هستند.

در رابطه با رژیم غذایی- پوسیدگی در کنار مقدار، دفعات مصرف کربوهیدرات‌های تخمیرپذیر، عوامل زمینه‌ای

1. Self- applied

متعددی مانند الگوی جذب، سرعت ترشح و مقدار بزاق، ترکیب پلاک، مصرف فلوراید و متغیرهای اجتماعی- اقتصادی نیز تأثیرگذار هستند.

در مورد نشاسته تردیدی نیست که حضور آن در غذاهای فرآوری شده امروز، یک پتانسیل برای پوسیدگی‌زایی ایجاد می‌کند. با این حال مطالعات انسانی، اطلاعات واضحی در مورد پوسیدگی‌زایی نهایی آن ارائه نکرده‌اند، زیرا برخی از مطالعات به شیوع کم پوسیدگی طی مصرف نشاسته اشاره و برخی دیگر افزایش پوسیدگی در ارتباط با نشاسته‌های خاصی را مطرح کرده‌اند.

تأثیر الگوهای مختلف مصرف: اغلب مطالعات به تناوب مصرف قند به‌عنوان عامل سبب‌شناسی مهم‌تر برای پوسیدگی در مقایسه با مصرف کلی آن توجه کرده‌اند، اما در برخی دیگر از مطالعات میزان مصرف قند مهم‌تر از تناوب آن نشان داده شد. به هر حال قطعاً بین این دو متغیر رابطه قوی وجود دارد که افزایش در یکی منجر به افزایش در دیگری می‌شود. در یک مطالعه نشان داده شد که خطر پوسیدگی در صورتی که مصرف قند به‌طور متناوب به شکلی که به دندان‌ها بچسبد صورت پذیرد به بیشترین حد خود می‌رسد. پس از مصرف مواد قندی، خوردن پنیر یا بادام‌زمینی می‌تواند تولید اسید را کاهش دهد. در مقابل مصرف همزمان نشاسته می‌تواند خصوصیات کاریوژنیک قندها را افزایش دهد. در کنترل پوسیدگی به‌وسیله رژیم غذایی باید به غذاهای حاوی قندهای پنهان (مثل چیپس، نان و...) نیز توجه کرد. توصیه مهم آنکه، دفعات و میزان مصرف قندها کاهش‌یافته و ترجیحاً نزدیک به وعده‌های غذای اصلی مصرف شوند (۷). مطالعه‌ای مروری میزان قابل‌قبول مصرف قندهای پوسیدگی‌زا (NME)[1] را در صورت فراهم بودن فلوراید در جامعه بین ۱۰ تا ۱۵ Kg/person/Year اعلان کرده است (۱۵).

تأثیر فلوراید بر رابطه پوسیدگی و قندها: فلوراید در کنار مهار دمینرالیزاسیون و افزایش رمینرالیزاسیون، روی اسیدوژنیسیته پلاک و کاریوژنیسیتی نیز مؤثر است. تجویز فلوراید در ترکیب با قند راهکاری برای کاهش پتانسیل پوسیدگی‌زایی قندها است. با این حال علیرغم استفاده گسترده از فلوراید و اثر آن بر پوسیدگی، همچنان قندها به‌عنوان عامل اصلی پوسیدگی مطرح هستند.

1. Non-milk extrinsic sugar

گروه‌هایی که در رابطه با رژیم غذایی در خطر بالای پوسیدگی دندانی قرار دارند عبارت‌اند از:

۱. نوزادان و نوپاها: پتانسیل پوسیدگی‌زایی شیر مادر هنوز غیرقطعی است. تناوب مصرف شیر و طول زمان تماس و عوامل اجتماعی رفتاری خانواده در پوسیدگی این گروه مؤثر است.

۲. کودکان و نوجوانان: مصرف نوشابه‌های گازدار، تناوب مصرف آب‌نبات، وعده‌های تنقلات بین وعده‌های اصلی، فاکتورهای روش زندگی نیز در ایجاد پوسیدگی در این گروه نقش ایفا می‌کنند.

۳. افراد با وضعیت اجتماعی اقتصادی پایین: ارتباط معکوس بین سطح اقتصادی اجتماعی و شیوع پوسیدگی در میان کودکان وجود دارد.

۴. مردم مسن و افرادی که در معرض مخاطرات پزشکی قرار دارند: سرعت و میزان بالاتر پوسیدگی در افرادی با مشکلات پزشکی مانند اختلالات خوردن، دیابت، نارسایی مزمن کلیه، سوءتغذیه، بیماری کرون (این افراد مصرف بالاتر قند دارند) دیده شده است. بزاق به دلیل عملکرد پاک‌کنندگی، خنثی‌کننده اسید، ضد حلالیت و ضد میکروبی، نقش مهمی در حفاظت از دندان‌ها دارد اما در افراد مسن، سرعت پایین‌تر کلیرانس منجر به خطر بیشتر پوسیدگی می‌شود که می‌تواند مستقیماً یا از طریق دارودرمانی تحت تأثیر قرار گرفته باشد.

۵. ورزشکاران: مصرف بالاتر نوشیدنی‌های مکمل و بعضاً الگوهای غذایی خاص می‌تواند منجر به پوسیدگی دندان‌ها شود.

۶. محیط کار: برخی مشاغل که مستقیماً با مصرف بالای قند در ارتباط است (مسئول تست شیرینی در قنادی‌ها) یا شغلی که به‌طور غیرمستقیم با مصرف بالای قند مرتبط است (یکنواختی شغل باعث مصرف قند زیاد بشود)

۷. روش زندگی غیرسالم: پس از مصرف داروهایی مثل کانابیس و آمفتامین، تمایل برای مصرف قند بیشتر می‌شود. در واقع داروهای خاصی غلظت چسبنده دارند و زمان احتباس قندها را افزایش می‌دهند. برخی داروهای بدمزه نیز منجر به افزایش مصرف پاستیل‌ها برای رفع مزه بد داروها می‌شوند.

به هر حال پوسیدگی بیماری پیچیده‌ای است که تنها نباید به دنبال یک عامل واحد مثل رژیم غذایی در سبب‌شناسی آن بود و باید به عوامل دیگر نیز توجه کرد. توصیه‌های رژیم غذایی که در یک کلینیک دندانپزشکی

در رابطه با پیشگیری از پوسیدگی داده می‌شود باید با پیام‌های آموزش سلامت عمومی همخوانی داشته باشد. در واقع الگوهای غیرسالم خوردن فقط از طریق اجرای برنامه‌های در سطح جامعه به‌طور موفقیت‌آمیز اصلاح می‌شود. این برنامه‌ها باید تمرکز بر عوامل زیربنایی مؤثر بر مصرف غذا داشته باشد، مبتنی بر شواهد علمی باشد، از همکاری ارگان‌های مختلف در برقراری یک زنجیره غذایی سالم بهره بگیرد و از راهبردهای چندگانه ارتقاء سلامت در کنار آموزش استفاده کند.

○ شیرین‌کننده‌های غیر پوسیدگی‌زا

مطالعات متعددی اثر پیشگیری‌کننده از پوسیدگی زایلیتول و تا حدی کمتر برای سوربیتول را نشان داده‌اند (۷). اثر اختصاصی زایلیتول که در قندهای الکلی دیگر دیده نمی‌شود، تأثیر آزمایشگاهی آن روی گلیکولیز بخصوص در استرپتوکوک های موتانس متعاقب مصرف زایلیتول، سلول را وارد یک چرخه کشنده[1] می‌کند. گونه‌هایی از میکروارگانیسم که به زایلیتول مقاوم می‌شوند نیز خصوصیت تهاجمی کمتری از گونه‌های حساس به زایلیتول دارند (۱).

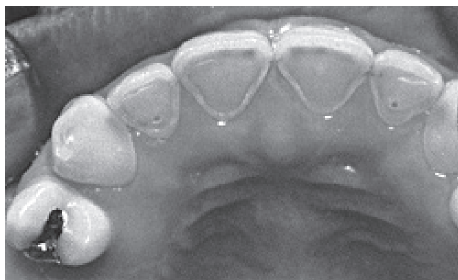
مطالعه شکر تورکو نشان داد که جایگزینی کل سوکروز رژیم غذایی با زایلیتول طی دو سال باعث کاهش ۸۶ درصدی پوسیدگی می‌شود. زایلیتول می‌تواند باعث کاهش انتقال استرپتوکوک موتانس از مادر به جنین شود. افزایش مصرف آدامس حاوی زایلیتول به‌عنوان روشی برای ارتقاء سلامت عموم پیشنهاد شده، اما پرهزینه است (۷).

سایش‌های دندانی

● سایش شیمیایی دندان (اروژن)[2]

سایش شیمیایی یکی از انواع سایش‌های دندانی است. این عارضه به‌عنوان تخریب غیرقابل‌برگشت نسج دندان در اثر انحلال شیمیایی توسط اسید با منشأ غیر باکتریایی اطلاق می‌شود. اروژن دندانی شایع‌ترین عارضه مزمن در کودکان سنین ۵ تا ۱۷ سالگی است. در سال‌های اخیر این عارضه یکی از مشکلات سلامت دهان و دندان اعلام شده است. اروژن در مینا ایجاد می‌شود و در صورت پیشرفت به نسج عاج زیرین گسترش پیدا می‌کند. غالباً مصرف غذاها یا نوشیدنی‌های اسیدی با Ph کمتر از ۵ تا ۵/۷ می‌تواند موجب شروع اروژن دندانی باشد که شایع‌ترین آن‌ها عبارت از مصرف آبمیوه‌های اسیدی (مانند آب پرتقال که حاوی اسید سیتریک است) و مصرف نوشابه مانند کولا (به علت دارا بودن اسید سیتریک و اسید فسفریک) و لیموناد یا سایر نوشیدنی‌ها با طعم میوه است. همچنین قرار گرفتن در معرض آب استخر به علت کلر موجود در آن و همچنین بازگشت اسید معده (به‌طور مثال کسانی که دچار بیماری بازگشت اسید معده یا دچار بولمیا[3] هستند) از سایر علل شایع ایجاد اروژن ذکر شده است. تعداد دفعات مصرف آبمیوه‌های اسیدی بیشتر از مقدار مصرف در ایجاد اروژن اهمیت دارد. همچنین برخی داروها مانند ویتامین C و آسپیرین و برخی ترکیبات حاوی آهن اسیدی هستند و به ایجاد اروژن کمک می‌کنند. عادت به مزمزه کردن نوشیدنی‌های اسیدی خطر بروز اروژن را افزایش می‌دهد. بزاق به‌عنوان عامل بافرینگ در تنظیم میزان اسیدیته حفره دهان نقش دارد (۲۲).

اروژن علائم زیادی دارد که از جمله آن‌ها تغییرات ظاهری و حساسیت دندانی است. یکی از تغییرات ظاهری ممکن است به‌صورت تغییر رنگ دندان و ایجاد رنگ مایل به زردی یا شفاف شدن لبه دندان ثنایا باشد. از دیگر تغییرات ظاهری تغییر شکل دندان به‌صورت ایجاد تقعر وسیع در سطوح دندانی و ایجاد فاصله بین دندان‌ها است. ایجاد ترک و خشونت سطحی همچنین درد هنگام خوردن مواد غذایی گرم، سرد یا شیرین به علت از دست رفتن مینای سطحی و در معرض قرار گرفتن عاج حساس رخ می‌دهد (شکل ۱-۱۷).



شکل۱-۱۷: نمای اروژن دندان‌های قدامی

پیشگیری و مدیریت شامل موارد زیر است: زمان عارضه یا مشکل پزشکی که عارضه ثانویه به آن ایجاد شده

. 1Futile xylitol cycle
2. Erosion

3. Bulimia
(نوعی عارضه که فرد به‌طور عمد و به‌منظور کاهش وزن خود را به استفراغ وادار می‌کند)

است؛تغییر شیوه زندگی به‌گونه‌ای که از نوشیدنی‌ها یا غذاهای اسیدی به میزان کمتری استفاده شود؛اجتناب از مسواک زدن بلافاصله بعد از مصرف مواد اسیدی (حداقل نیم ساعت فاصله باشد) و استفاده از مسواک نرم پس از شستشوی مکرر دندان‌ها با آب معمولی؛عدم استفاده از نوشابه‌ها یا استفاده از نی در صورت لزوم؛استفاده از مواد معدنی‌کننده مانند دهان‌شویه سدیم فلوراید یا قرص مکیدنی آن پس از مصرف مواد اسیدی و قبل از مسواک؛ کاربرد ژل یا وارنیش حاوی فلوراید پس از شستشوی کامل دندان‌ها؛مصرف شیر یا سایر مواد لبنی یا مواد خنثی‌کننده (آنتی‌اسید)؛استفاده از پوشش‌دهنده عاج[1] در نقاطی که عاج عریان شده است(۲۳)؛مصرف خمیردندان حاوی فلوراید که به درجاتی منجر به محافظت نسج دندان می‌شود. با این حال مواد ساینده خمیردندان باعث عوارض نامطلوب می‌شود. این نتایج به دنبال مطالعات آزمایشگاهی گزارش شده و انجام مطالعات بالینی در آینده توصیه می‌شود(۱۶).

مدارکی در دست است که شیوع این عارضه به‌عنوان یکی از علل مخرب دندانی در حال افزایش است. اگر چه مقایسه بین مطالعات به علت کاربرد شاخص‌ها و معاینه‌کنندگان متفاوت مشکل است. به هر حال شیوع درگیری بیش از یک دندان با درگیری عاجی بیش از ۳۰ درصد است (۱۷).

در مطالعه‌ای مروری در سال ۲۰۰۶ کودکان پیش‌دبستانی در ۶ تا ۵۰ درصد موارد در سنین بین ۲ تا ۵ سالگی اروژن دندان‌های شیری مشاهده شده است. کودکان دبستانی ۵ تا ۹ ساله در ۱۴ درصد موارد روی دندان‌های دائمی ضایعات اروژن داشته‌اند. در نوجوانان (سنین ۹ تا ۱۷ سال) ۱۱ تا ۱۰۰ درصد افراد مورد مطالعه علائمی از اروژن داشته‌اند. افزایش میزان بروز در بازه زمانی ۵ ساله ۱۸ درصد بود. در بالغین ۱۸ تا ۸۸ سال میزان شیوع از ۴ تا ۸۲ درصد بوده است. مردان در مطالعات شیوع‌شناسی کمی بیش از زنان دچار اروژن بودند. توزیع اروژن بیشتر در سطوح اکلوزال بخصوص دندان‌های مولر اول فک پایین و در درجه بعدی سطوح فاسیال (لبیال) دندان‌های قدامی فک بالا است. میزان اروژن در افراد جوان بیشتر است؛ بنابراین حائز اهمیت است که افراد پر خطر شناسایی تا مراقبت‌های پیشگیرانه جهت آن‌ها آغاز شود (۱۸).

به‌طور کلی شیوع این عارضه در افرادی که دچار اختلالات تغذیه‌ای[2] هستند. بیشتر است به گونه‌ای که در مطالعه‌ای (۱۶) ۷۰ درصد کسانی که دچار این عارضه هستند به علت تأثیر بازگشت اسید معده در دهان در اثر خود تهوعی دچار سایش از نوع اروژن بوده‌اند. همچنین شیوع این عارضه از نوع خفیف در شناگران در سن ۱۲ تا ۱۷ سالگی ۲۵ درصد و در سن ۱۸ تا ۲۵ سالگی تا ۵۰ درصد گزارش شده است (۱۹).

سایش مکانیکی دندان[3]

سایش مکانیکی دندان‌ها به معنی از دست رفتن نسج دندان به علت نیروهای مکانیکی از جانب دندان‌های مقابل تعریف شده است. ابتدا مینای دندان درگیر می‌شود و در صورت عدم کنترل تخریب به عاج زیرین می‌رسد. هنگامی که از مینا عبور کرد، به‌سرعت عاج نرم زیرین را تخریب می‌کند. سایش شیمیایی عامل کمک‌کننده مهمی در از دست رفتن نسج دندان متعاقب سایش مکانیکی است (شکل ۲-۱۷).

شایع‌ترین عامل سایش مکانیکی دندان قروچه یا براکسیسم است. حرکات طبیعی دندان‌ها مانند جویدن و بلع نیروی کمی بر دندان‌های مقابل وارد می‌کند، حال‌آنکه عادات پارافانکشنال مانند فشردن عمودی دندان‌ها[4] فشار زیادی بر دندان‌ها وارد می‌کند. همان‌گونه که انتظار می‌رود سایش معمولاً در سطوح انسیزال و اکلوزال آغاز می‌شود (۲۸).

میزان شیوع تخمینی سایش مکانیکی دندان‌ها از سه درصد در سن ۲۰ سالگی تا ۱۷ درصد در سن ۷۰ سالگی متغیر است. افزایش سایش مکانیکی به‌طور قابل‌توجهی با افزایش سن در رابطه است (۲۰). مدیریت این عارضه به‌صورت رفع عامل ایجادکننده آن (براکسیسم) است.

آمار پیمایش کشوری سال ۱۳۹۱-۹۲ نشان میدهد که ۹/۵ درصد کودکان ۵-۶ ساله در سطح کشور دارای سایش دندانی با میانگین ۴/۶۴ دندان درگیر داشته، و ۴/۵ درصد کودکان ۱۲ ساله در سطح کشور دارای سایش دندانی با میانگین ۳/۵۵ دندان می باشند. همچنین، ۶/۵ درصد کودکان ۱۵ ساله ایرانی با میانگین ۳ دندان و ۲۷/۱٪ از بالغین ۳۵-۴۴ ساله با میانگین ۴/۸ دندان و ۴۹/۷٪ از افراد ۶۵-۷۴ ساله دارای سایش با میانگین ۶/۲۵ دندان در سطح کشور می‌باشند.

1. Bonding agent
2. Eating disorder
3. Attrition
4. Clenching



شکل ۲-۱۷: سایش مکانیکی دندان‌ها

- سایش تخریبی دندانی (خراش)[1]

تخریب نسج دندان در اثر نیروهای مکانیکی از یک جسم خارجی است. اگر این نیرو از محل اتصال سمنتوم و مینا (طوق دندان) شروع شود، تخریب دندان سریع اتفاق می‌افتد، زیرا مینا در این ناحیه بسیار نازک است. هنگامی که از مرز مینا عبور کرد سایش تخریبی عاج نرم و سمنتوم را از بین می‌برد (شکل ۳-۱۷). از علل شایع این نوع سایش کاربرد مسواک زبر، چوب خلال، نخ دندان و هر اپلاینس دندانی است که دائماً در دهان گذاشته و برداشته می‌شود. ظاهر سایش تخریبی اگر در اثر فشار زیاد هنگام مسواک زدن باشد معمولاً به‌صورت وج شکل[2] است. این نوع سایش معمولاً در طوق دندان‌ها (محل اتصال تاج به ریشه) به‌صورت یک فرورفتگی در سطح باکال یا لبیال دیده می‌شود. سطح براق است و گاهی این فرورفتگی آن‌چنان عمیق است که اتاق پالپ[3] دیده می‌شود. دندان‌های درگیر این عارضه معمولاً دندان‌های پر مولر و کانین هستند.

رفع عادات ناصحیح و در صورت نیاز استفاده از عوامل پوشاننده و فلوراید در مدیریت این مشکل باید لحاظ شود.



شکل ۳-۱۷: سایش تخریبی دندان

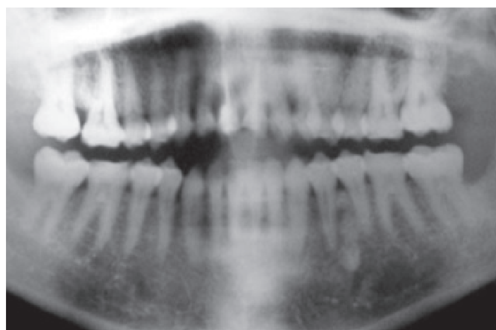
1. Abrasion
2. V-shaped
3. Pulp chamber

آنومالی‌های مینای دندان

نقص مینایی یا هیپوپلازی مینا به معنای تکامل ناکامل ماتریکس انامل ارگان[4] است که به دو گروه اصلی مادرزادی و اکتسابی (در اثر عوامل محیطی) طبقه‌بندی می شود (۲۱). آملوژنزیس ایمپرفکتا[5] نمونه‌ای از نقص ژنتیکی مینا بوده که بروز[6] آن یک در ۱۴۰۰۰ نفر است (۲۲). این بیماری مادرزادی و عمدتاً به‌صورت اتوزوم غالب ظاهر می‌شود. در این بیماری دندان‌های مبتلا نمای کوچک‌تر از حالت طبیعی یا کنتاکت‌های باز و نواحی از تاج دندان فاقد مینا و در نتیجه حساسیت شدید به تحریکات حرارتی دارند (۲۱). اوپن بایت قدامی در ۶۰ درصد موارد مشاهده می‌شود (شکل ۴-۱۷ و ۵-۱۷) (۲۳).



شکل ۴-۱۷: بیمار آملوبلاستیک ایمپرفکتا دارای مینای هیپوپلاستیک تغییر رنگ یافته (منبع عکس: مقاله سیادت و همکاران (۳۳)).



شکل ۵-۱۷: رادیوگرافی بیمار آملوبلاستیک ایمپرفکتا مینای هیپوپلاستیک تغییر رنگ یافته (منبع عکس: مقاله سیادت و همکاران (۳۳)).

همان‌طور که در ابتدای این مبحث اشاره شد، علاوه بر عوامل ژنتیکی مجموعه‌ای از عوامل محیطی نیز می‌تواند باعث نقایص مینایی شود. این عوامل محیطی می‌تواند

4. Enamel organ
5. Amelogenesis Imperfecta
6. Incidence

به‌صورت سیستمیک یا موضعی باشند. علل سیستمیک معمولاً باعث ایجاد هیپوپلازی جنرالیزه می‌شود. از اختلالات سیستمیک منجر به هیپوپلازی مینا می‌توان به نارسایی‌های تغذیه‌ای مخصوصاً کمبود ویتامین‌های D و C و A و کلسیم و فسفات، عفونت‌های شدید مانند بیماری‌های ایجادکننده تب اشاره کرد.

مصرف بیش از حد فلوراید به‌صورت سیستمیک نیز سبب نقص جنرالیزه مینا می‌شود که فلوروزیس دندانی در نوع خفیف آن به‌صورت نقص کلسیفیکاسیون دندان‌ها و در نوع شدید فلوروزیس پیگمانتاسیون تیره و تغییرشکل مینا اتفاق می‌افتد، بلع مزمن مقدار فلوراید بیش از یک و هشت دهم ایجاد فلوروزیس را فراهم می‌کند و به احتمال ۹۰ درصد در مواردی که مقدار فلوراید مصرفی بیش از ppm ۶ باشد فلوروزیس مشاهده می‌شود. بعلاوه مصرف بعضی داروها (مانند تتراسایکلین) در زمان کلسیفیکاسیون سبب نقص در ساختمان دندان می‌شود که شدت درگیری بستگی به مقدار دوز مصرفی و نوع دارو و زمان کلسیفیکاسیون دندان دارد. مسمومیت با فلزاتی نظیر سرب، افزایش ترکیباتی مانند بیلی روبین خون می‌تواند پیگمانتاسیون را در ساختمان دندان ایجاد کند (۲۳).

هیپوپلازی ترنر معمول‌ترین هیپوپلازی موضعی بوده که در اثر تروما یا عفونت دندان‌هایی شیری در دندان‌هایی دائمی جانشین ایجاد می‌شود (۲۱).

در بیمارانی که دچار نقص مینا هستند هنگامی که دندان دچار پوسیدگی می‌شود، مینای دندان به دلیل حالت سست و ضعیفی که دارد فرو می‌ریزد و باعث از دست رفتن قسمت وسیعی از دندان می‌شود؛ بنابراین اغلب این بیماران نیاز به ترمیم‌های وسیع، روکش‌های دندانی و درمان‌های زیبایی دارند. در این بیماران همچنین به دلیل تغییر رنگی که در دندان‌ها ایجاد می‌شود از مواد سفیدکننده[1] مانند هیدروژن پروکساید برای سفید کردن دندان‌ها استفاده می‌شود (۳۳). درمان املوژنزیز ایمپرفکتا بسیار به نوع و میزان درگیری مینا بستگی دارد. طیف درمانی از مراقبت‌های پیشگیری شامل سیلانت‌ها تا درمان‌های پیشرفته‌تر مانند درمان‌های پروتز ثابت برای بهبود شکل دندان و درمان‌های اورژانسی انجام می‌شود. بیماری املوبلاستیک ایمپرفکتا و همچنین هیپوپلازی در سطح وسیع تأثیرات روانی منفی روی بیماران دارد که اهمیت درمان‌های دندانی در این بیماران را از لحاظ ارتقاء و سلامت عمومی ضروری می‌سازد (۳۴).

1. Bleaching

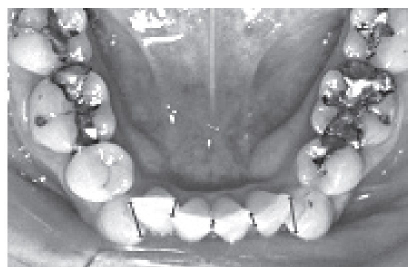
ناهنجاری‌های دندانی- فکی (مال اکلوژن)

● اپیدمیولوژی مال اکلوژن (۳۵)

از سال ۱۹۷۰، بررسی شیوع مال اکلوژن در اکثر کشورهای توسعه‌یافته جهان بر اساس مطالعات انجام شده توسط گروه بهداشت عمومی یا برخی از دانشگاه‌ها آغاز شده است. محققان مختلف در مورد چگونگی انحراف از اکلوژن ایده‌آل و نحوه اندازه‌گیری مال اکلوژن در این مطالعات اختلاف‌نظر قابل‌توجهی دارند. «ردیف دندانی»[2] کاملاً مرتب و منظم که توسط ادوارد انگل اکلوژن نرمال نام‌گذاری شده بود، در واقع تقریباً نادر است.

در ایالات متحده، تحقیق NHANES III[3] به بررسی مشکلات مراقبت‌های بهداشتی، نیازهای درمانی و ارزیابی شیوع مال اکلوژن بین سال‌های ۱۹۹۴-۱۹۸۹ پرداخت. این مطالعه روی ۱۴،۰۰۰ نفر به نمایندگی از حدود ۱۵۰ میلیون نفر جامعه آمریکا با گروه‌های قومی، سنی و نژادی طراحی شد. نتایج این تحقیق اطلاعات فعلی در مورد کودکان و نوجوانان و اولین مجموعه داده برای مال اکلوژن را در بزرگسالان با تخمین جداگانه برای گروه‌های عمده نژادی/ قومی ایالات متحده ارائه داده است. در NHANES -III معیارهای ارزیابی مال اکلوژن شامل شاخص بی‌نظمی (شکل۶-۱۷)، شیوع فاصله بزرگ‌تر از دو میلی‌متر در خط وسط[4] (شکل۷-۱۷)، شیوع کراس بایت خلفی، میزان اوربایت (شکل۸-۱۷) و میزان اورجت (شکل ۹-۱۷) بودند. اورجت منعکس‌کننده رابطه قدامی- خلفی فکین (کلاس II و کلاس III) و اوربایت به بررسی بعد عمودی صورت فرد می‌پردازد. در ارزیابی‌های اپیدمیولوژیک مال اکلوژن، اورجت می‌تواند بسیار دقیق‌تر از رابطه مولر رابطه قدامی- خلفی فکین را مورد بررسی قرار دهد.

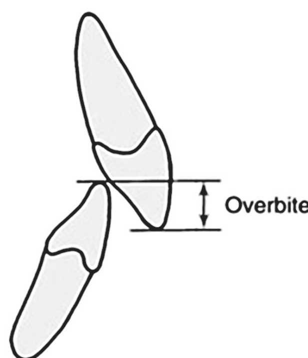
2. Line of occlusion
3. National Health and Nutrition Estimates (NHANES III)
4. Diastema



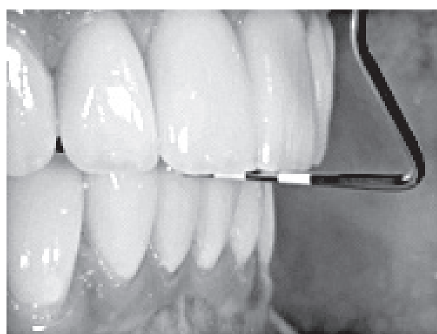
شکل ۶-۱۷: شاخص بی‌نظمی



شکل ۷-۱۷: فاصله بزرگ‌تر از دو میلی‌متر در خط وسط



شکل ۸-۱۷: اوربایت



شکل۹-۱۷: اورجت

نتایج این مطالعات نشـان دادند، شیوع اکلوژن نرمال ۳۰ درصد، مال اکلـوژن کلاس I (۵۰ تا ۵۵ درصد)، کلاس II (حدود ۱۵درصـد) و کلاس III (کمتر از ۱درصد) اسـت. ملاحظـات روانی و زیبایی صـورت، نقش مهمی در تعیین نیاز به درمان ارتودنسی بازی می‌کند، به همین دلیل برای تعیین میزان نیاز به درمان ارتودنسی بررسی کست دندانی یا رادیوگرافی به تنهایی کافی نیسـت. با این وجود، به نظر می‌رسـد، ارتباط مثبتی بین شـدت مال اکلـوژن و نیاز به درمان وجود دارد.

تا نیمه دوم قرن بیسـتم بزرگسالان از درمان ارتودنسی به‌ندرت بهره می‌بردند. در اواخر ۱۹۶۰، تنها ۵ درصد از تمام بیماران ارتودنسـی را بزرگ‌سالان (سـن ۱۹سال یا بیشتر سن) شامل می‌شدند. تا سال ۱۹۹۰، حدود ۲۵ درصد تمام بیماران ارتودنسـی، بزرگسالان (۱۸ ساله یا مسن‌تر) بودند. نکته جالب‌توجه اینکه تعداد مطلق افراد بالغی که به دنبال درمان ارتودنسـی بودند برای دهه آینده ثابت باقی‌ماند، در حالـی که تعداد بیماران جوان‌تر افزایش یافت، آخرین آمار (۲۰۱۰) نشـان می‌دهد، دوباره میزان درمان در بزرگسالان به بیش از ۲۵ درصد از کل افزایش یافته است (۳۵).

درصـدی از جمعیـت ایالات‌متحده که بین سـال‌های ۱۹۹۴-۱۹۸۹ درمـان ارتودنسـی دریافت کـرده بودند، به‌عنـوان تابعی از درآمد خانواده بوده اسـت. اگر چه مال اکلوژن شـدید به‌عنوان مشکل مهمی به رسمیت شناخته شـده و تمام کشورها بخشی از برنامه‌های سلامت خود را برای پوشـش بیمه برای کودکان کم‌درآمـد قرار داده‌اند، ولی این سـرمایه‌گذاری درمان را برای درصد بسیار کمی از جمعیت فراهم کرده است. با این وجود، حدود ۵ درصد پایین‌تریـن گروه درآمد و ۱۰ تـا ۱۵ درصد از گروه درآمد متوسط، درمان ارتودنسی دریافت کرده‌اند که نشان‌دهنده اهمیت قایل شـدن به درمان ارتودنسی در خانواده کمتر مرفه نیز است (۳۵).

در ایران تاکنون هیچ مطالعه جامعی در خصوص شـیوع انواع ناهنجاری‌های دندانی فکی در تمام مناطق کشور و در بین افراد با گروه‌های سـنی متفاوت و با حجم نمونه کافی انجام نشـده است. با این وجود مطالعات گوناگونی در نقاط مختلف کشـور، با شاخص‌های متفاوت و در سنین مختلف صورت گرفته است که طبیعتاً نتایج آن‌ها با یکدیگر متفاوت است. طبق این مطالعات، شیوع اکلوژن نرمال در بین افراد

کشورمان از ۱۰/۹ تا ۳۰/۷ درصد، مال اکلوژن کلاس I از ۴۱/۸ تا ۵۵/۱ درصد، مال اکلوژن کلاس II تیپ یک از ۱۲/۳ تا ۲۴/۱ درصد، مال اکلوژن کلاس II تیپ دو از ۱ تا ۶/۸ درصد، مال اکلوژن کلاس III واقعی از ۵/۸ تا ۷/۳ درصد و مال اکلوژن کلاس III کاذب از ۰/۳ تا ۳/۴ درصد گزارش شده است. به‌طور کلی اکلوژن نرمال در دخترها بیش از پسرها و مال اکلوژن کلاس I در پسران بیش از دختران دیده شده است.

در مطالعات انجام شده در زمینه نیاز به درمان ارتودنسی در ایران، بر اساس شاخص DHC[1] بین ۵۶/۸ تا ۶۶/۶ درصد افراد عدم نیاز به درمان، ۱۶/۹ تا ۲۲/۹ درصد افراد نیاز بینابینی به درمان و ۱۶/۸ تا ۲۰/۳ درصد نیاز قطعی به درمان ارتودنسی داشتند. بر اساس شاخص AC[2]، ۷۱/۹ تا ۹۶/۵ درصد افراد عدم نیاز به درمان، ۱/۸ تا ۲۰/۹ درصد افراد نیاز بینابینی به درمان و ۱/۷ تا ۷/۱ درصد نیاز قطعی به درمان ارتودنسی داشتند (۳۶).

● ملاحظات مربوط به اکلوژن

مجموعه‌ای خصوصیات در اکلوژن باید موجود باشد تا بیمار بتواند ردیف دندانی ایده‌ال داشته باشد. این موارد را در دو گروه عمده طبقه‌بندی می‌کنیم:

۱. ترتیب و زمان رویش طبیعی دندان‌های شیری و دائمی؛
۲. وجود فضا در ردیف دندانی.

با مطلع بودن از این مباحث دندانپزشکان عمومی می‌توانند سهم عمده‌ای در ارجاع به‌موقع یا پیشگیری از مال اکلوژن‌های دندانی ایفا کنند.

● ترتیب و زمان رویش طبیعی دندان‌های شیری و دائمی (۳۵)

دندان‌های شیری در زیبایی، فانکشن اکلوزال و حفظ فضای دندان‌های دائمی نقش دارند. در بیمارانی که دچار پوسیدگی و متعاقباً کشیدن این دندان‌ها هستند، حفظ فضای موجود و بازپس‌گیری فضاهای از دست رفته نقش اساسی دارد. دانستن زمان رویش دندان‌های شیری و دائمی در مدیریت فضا و حفظ آن برای تکامل طبیعی دندان‌ها اهمیت دارد.

1. the Dental Health Component of the index of orthodontic treatment need (IOTN)
2. The Aesthetic Component of the Index of Orthodontic Treatment need (IOTN)

● رابطه فضاها در دوران دندان‌های شیری[3] و مختلط[4] (۳۵، ۳۷)

○ رابطه فضاها در جایگزینی دندان‌های قدامی

دندان‌های دائمی قدامی به‌طور قابل‌توجهی بزرگ‌تر از دندان‌های شیری جایگزین شونده خود هستند. به‌عنوان مثال، عرض سانترال دائمی فک پایین ۵/۵ میلی‌متر است که در مقایسه با دندان سانترال شیری حدود ۲/۵میلی‌متر بزرگ‌تر است. از آنجا که هر یک از دندان‌های پیشین و نیش نیز ۲ تا ۳میلی‌متر پهن‌تر از دندان‌های شیری جایگزین شونده خود هستند، وجود فضا بین دندان‌های شیری به‌طور طبیعی بسیار حیاتی است.

کمبود فضا در ناحیه دندان‌های قدامی در سنین پایین پیش‌آگهی احتمال نیاز به درمان‌های پیچیده ارتودنسی را در آینده بیان می‌کند. کمبود فضای زیاد در ناحیه قدامی به‌خصوص قدام فک پایین نشانگر نیاز به درمان‌های ارتودنسی به همراه کشیدن دندان‌های پره مولر هستند که این کودکان در سن پایین می‌توانند کاندید درمان سریال اکسترکشن باشند.

● رابطه فضاها در جایگزینی دندان‌های کانین و مولرهای شیری (۳۵)

استفاده از فضاهای خلفی در مرحله دندان‌داری مختلط می‌تواند باعث ردیف شدن کراودینگ مختصر قدامی و بهبود رابطه مولری در خلف شود. مدیریت فضا و استفاده از فضا نگهدار در زمان مناسب بدون انجام مراحل درمانی پیچیده و هزینه‌بر می‌تواند مشکلات خفیف تا متوسط بیماران با کمبود فضا را درمان کند. از این حیث شناخت و حفظ فضا طی تکامل دنتیشن نقش مهمی در پیشگیری و درمان بیماران در حیطه درمانی دندانپزشکان عمومی دارد.

● مدیریت فضا در اکلوژن در حال تکامل (۳۵، ۳۷)

حفظ فضای موجود در قوس دندانی برای رویش دندان‌های دائمی و در بهترین موقعیت ممکن ضروری است. در راستای نیل به این هدف نظارت بر موارد زیر ضروری است:

-نظارت منظم و کافی از طریق معاینه بالینی با رادیوگرافی مکمل جهت تشخیص زود هنگام اختلالات و مشکلات رویشی؛

3. Primary Dentition
4. Mixed Dentition

-کمک به رویش دندان‌های دائمی در کودکان با کمبود فضا برای رویش دندان‌های دائمی و تجویز سریال اکسترکشن در موارد ضروری؛

-مداخلات زودهنگام در صورت مواجهه با اختلالات رویشی و از دست دادن زودهنگام دندان‌ها برای به حداقل رساندن تأثیرات مشکلات احتمالی.

● فضا نگهدارها

فضا نگه‌دارنده‌ها وسایلی هستند که غالباً در درمان‌های ارتودنسی پیشگیری و نظارتی مورد استفاده قرار می‌گیرند. همان‌طور که از نامش پیداست، وظیفه این وسایل حفظ فضای در دسترس موجود و اجتناب از دست رفتن فضا با جلوگیری از مهاجرت دندان‌ها است. فضا نگه‌دارنده معمولاً زمانی استفاده می‌شوند که فضا برای رویش دندان‌های دائمی با کمبود مواجه یا الگوی رویش دندان‌ها غیرطبیعی باشد که این موارد در رادیوگرافی پانورامیک قابل مشاهده است. موارد تجویز غالب آن‌ها زمانی است که مولرهای شیری قبل از موعد مقرر از دست رفته باشد که در این موارد نیاز است تا رویش دندان‌های دائمی جانشین فضا نگه‌دارنده‌ها در جای خود باقی بمانند.

● سریال اکسترکشن

سریال اکسترکشن کشیدن برنامه‌ریزی‌شده برخی از دندان‌های شیری و دندان‌های دائمی در یک توالی خاص منظم و از پیش تعیین شده برای هدایت الگوی رویشی دندان‌های دائمی به موقعیت مطلوب‌تر است.

هیچ روش و رویکرد ثابتی برای انجام سریال اکسترکشن وجود ندارد و تمامی مراحل باید در سایه تشخیص دقیق و ارزیابی مستمر بیمار در طول دوره درمان و رویش دندان‌های دائمی صورت گیرد. با این حال، شایع‌ترین ترتیب سریال اکسترکشن کشیدن دندان نیش شیری در سن ۸ الی ۹ سالگی و ایجاد فضای مناسب برای ردیف شدن دندان‌های قدامی، به دنبال آن با فاصله حدوداً یک سال کشیدن دندان مولر اول شیری برای تسریع رویش دندان پرمولر اول و در نهایت کشیدن دندان پرمولر اول و ایجاد فضا برای رویش دندان نیش دائمی است ($C \rightarrow D \rightarrow 4$).

سریال اکسترکشن تنها در افراد با مال اکلوژن کلاس I (اورجت و اوربایت نرمال) که هماهنگی بین سیستم اسکلتی و عضلانی دارند و کمبود طول قوس شدید است، تجویز دارد.

در درمان سریال اکسترکشن هیچ رویکرد و روش ثابتی در مورد تمامی بیماران وجود ندارد. درمان طولانی‌مدت بوده و معمولاً مراحل بیش از ۲ تا ۳ سال به طول می‌انجامد. بیمار تمایل به «تانگ تراست» در فضاهای کشیده شدن دندان‌های خلفی دارد که به‌تدریج بسته می‌شود. کشیدن دندان ممکن است به عمیق شدن اوربایت بیماران بینجامد و همچنین با مهاجرت مزیال دندان‌های خلفی باعث کاهش طول قوس دندانی شود. ممکن است فضاهای جزئی بین دندان نیش پرمولر دوم باقی بماند و تمایل محوری دندان‌ها ممکن است در پایان سریال اکسترکشن نیاز به تغییر داشته باشد. با این وجود مزایای بسیاری نیز دارد: درمان سریال اکسترکشن از نظر فیزیولوژیک مناسب است و آسیب‌های روانی ناشی از مال اکلوژن را می‌توان با درمان در سنین پایین کاهش داد. طول مدت درمان ارتودنسی ثابت کاهش‌یافته و با ایجاد امکان رعایت بهداشت بهتر دهان خطر ابتلا به پوسیدگی را کاهش می‌دهد. سلامت بافت‌های پریودنتال و استخوان آلوئول حفظ شده و در نتیجه احتمال از دست دادن استخوان آلوئول کاهش می‌یابد. آسیب‌های بالقوه درمان ارتودنسی و طول مدت دوره ریتنشن کمتر شده و نتایج به دست آمده باثبات‌تر هستند.

● شکاف لب و کام

شکاف لب و کام، یکی از نواقص تکاملی است که به دلیل شکست در همجوشی بین زوائد میانی بینی، طرفی بینی و برجستگی فک بالا رخ می‌دهد (۳۵). در سفیدپوستان شکاف کام همراه با شکاف لب، شیوعی معادل یک در هر ۷۰۰ تا ۱۰۰۰ تولد دارد (۳۱). باتوجه به آمارهای غیررسمی منتشر شده سالانه ۱۲۵۰ تا ۱۳۰۰ کودک در ایران با مشکلات شکاف کام و لب به دنیا می‌آیند که این ارقام نشان دهنده میزان شیوع و لزوم ارتقاء کیفیت زندگی این افراد می باشد. در پیدایش شکاف‌های دهانی عوامل ارثی و محیطی دخیل هستند که شدت و مدت تماس با عوامل خطر محیطی مهم‌تر از نوع آن‌ها است.

این نقص تکاملی معمولاً در انسان در طول هفته ششم تکامل جنین اتفاق می‌افتد (۲۴). شکاف کام یکی از متداول‌ترین نقایص مادرزادی عمده در انسان است که در صورت باقی ماندن عامل به وجود آورنده شکاف، تداخل در بسته شدن به‌موقع لب می‌تواند کام را نیز تحت تأثیر

فصل۱۷

قرار دهد. بسته شدن کام ثانویه حدوداً دو هفته دیرتر از کام اولیه اتفاق می‌افتد. حدود ۶۰ درصد افراد مبتلا به شکاف لب، شکاف کام نیز دارند. شکاف کامل لب به داخل سوراخ بینی گسترش می‌یابد و استخوان آلوئول را نیز درگیر می‌کند. در این صورت تعدادی از دندان‌ها هم تحت تأثیر قرار می‌گیرند. گاهی اوقات نداشتن بعضی از جوانه‌های دندانی یا داشتن دندان‌های اضافی در محل شکاف مشاهده می‌شود. ضمناً باید توجه کرد که حدود ۲۵ درصد از بیماران مبتلا علاوه بر ضایعه شکاف لب و کام ممکن است، دچار یک سندرم مادرزادی باشند. حدود ۶۰۰ سندرم مادرزادی است که یکی از علائم آن شکاف لب و کام است. تشخیص افتراقی این بیماران در بدو تولد در تعیین نحوه درمان آن‌ها اهمیت بسیاری دارد.

شکاف لب و کام یکی از شایع‌ترین نقایص دهانی- صورتی است که بیش از نیم‌قرن مورد توجه محققان قرار گرفته است. درمان شکاف لب با یا بدون شکاف کام شامل جراحی‌های متعدد، پروتز، گفتار درمانی و درمان‌های ارتودنسی و دندانی را بخصوص در ۱۸ سال اولیه عمر می‌طلبد. راهنمایی صحیح و ارائه اطلاعات لازم به والدین این کودکان و انجام درمان‌های پزشکی- دندانپزشکی به هنگام می‌تواند در بهبود وضعیت این بیماران بسیار مؤثر باشد (۳۵).

بهترین زمان بستن شکاف لب،۱۰ تا ۱۲ هفتگی نوزادی است. شکاف کام باید در ۹ تا ۱۸ ماهگی و هنگام تکامل صحبت کردن کودک بسته شود. گاهی یک وسیله پروتز برای بستن موقت شکاف کام کودک برای جلوگیری از برگشت شیر و انجام تغذیه مناسب استفاده می‌شود. اکثر کودکان بدون مشکلات دیگری بهبود می‌یابند. اینکه ظاهر کودک بعد از جراحی چگونه خواهد شد به‌شدت بیماری، متد عمل و مهارت جراح بستگی دارد. البته ممکن است کودک به جراحی دیگری برای اصلاح جای زخم نیاز پیدا کند. در زمینه درمان شکاف کام و لب، توجه به این نکته ضروری است که اقدام سریع برای بستن شکاف می‌تواند تأثیر بسزایی در نتیجه درمان بویژه در نحوه صحبت کردن کودک داشته باشد. بعلاوه این مسئله در بازگرداندن زیبایی به فرد نیز مؤثر است. البته طبق مطالعات انجام شده پاسخ افراد دارای شکاف‌های یکسان به درمان متفاوت بوده است، لذا تأثیر سایر عوامل فردی و محیطی را در نتیجه درمان باید در نظر داشت (۲۵).

در واقع درمان شکاف کاری گروهی است و دندان‌پزشک کودکان، متخصصین ارتودنسی، پروتز و جراحان فک و صورت مسئول مستقیم مراقبت‌های دندانی- فکی این بیماران هستند. تشخیص و ارجاع به‌موقع این بیماران می‌تواند از شدت مشکلات جسمی- روانی کودک یا والدین بکاهد و امکان ترمیم بهنگام ضایعات را که منجر به نتیجه بهینه شود، فراهم سازد. رابطه قوی بین تعداد و شدت مشکلات دندانی با نوع و شدت شکاف وجود دارد. مراقبت‌های دندانی پیشگیری نیز از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا اکلوژن دندانی دست‌نخورده کودک، بخصوص در ناحیه شکاف، پایه‌ای برای درمان‌های ارتودنسی و جراحی بعدی محسوب می‌شود (۳۵).

منابع

1. Fejerskov, O. and E.A.M. Kidd, Dental caries : the disease and its clinical management. 2nd ed. 2008, Oxford ; Ames, Iowa: Blackwell Munksgaard. xxiii, 616 p.
2. Whelton, H., Overview of the impact of changing global patterns of dental caries experience on caries clinical trials. J Dent Res, 2004. 83 Spec No C: p. C29-34.
3. WHO (World Health Organization), 1999. Available at: http://www.emro.who.int/rd/AnnualReports/1999/Chapter 4.htm. Accessed 30.04.2008.
4. Hessari, H., Oral Health among Adults in Iran: Oral diseases, prosthodontic rehabilitation, and smoking among adult Iranians. LAP LAMBERT Academic Publishing (June 18, 2009).
5. Mohebbi, S., Early childhood carries in Tehran Iran: prevalence, etiology and prevention. VDM Verlag, Saarbrucken, Germany, 2008, Original
6. Bagramian, R.A., F. Garcia-Godoy, and A.R. Volpe, The global increase in dental caries.



tistry. November 2013. Topical fluoride for caries prevention

15. Marinho, V.C., et al., Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev, 2002(3): p. CD002279.
16. Marinho, V.C., et al., Fluoride gels for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev, 2002(2): p. CD002280.
17. Ahovuo-Saloranta, A., et al., Pit and fissure sealants for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev, 2004(3): p. CD001830.
18. Twetman, S., et al., Caries-preventive effect of fluoride toothpaste: a systematic review. Acta Odontol Scand, 2003. 61(6): p. 347-55.
19. Marinho, V.C., et al., Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev, 2003(1): p. CD002278.
20. Marinho, V.C., et al., Fluoride mouthrinses for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev, 2003(3): p. CD002284.
21. Sheiham, A., Why free sugars consumption should be below 15 kg per person per year in industrialised countries: the dental evidence. Br Dent J, 1991. 171(2): p. 63-5.
22. O›Sullivan, E., A. Milosevic, and D. British Society of Paediatric, UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry: diagnosis, prevention and management of dental erosion. Int J Paediatr Dent, 2008. 18 Suppl 1: p. 29-38.
23. Wikipedia.Available from: http://en. wikipedia.org/wiki/Abrasion_(dental)

A pending public health crisis. Am J Dent, 2009. 22(1): p. 3-8.

7. Thomson, W.M., Dental caries experience in older people over time: what can the large cohort studies tell us? Br Dent J, 2004. 196(2): p. 89-92; discussion 87.
8. Khazaei, S., et al., Edentulism and Tooth Loss in Iran: SEPAHAN Systematic Review No. 6. Int J Prev Med, 2012. 3(Suppl 1): p. S42-7.
9. Polzer, I., et al., Edentulism as part of the general health problems of elderly adults*. International dental journal, 2010. 60(3): p. 143-155.
10. Hessari, H., et al., Oral health and treatment needs among 18-year-old Iranians. Med Princ Pract, 2008. 17(4): p. 302-7.
11. Davies, R.M., The prevention of dental caries and periodontal disease from the cradle to the grave: what is the best available evidence? Dent Update, 2003. 30(4): p. 170-6, 178-9.
12. Truman, B.I., et al., Reviews of evidence on interventions to prevent dental caries, oral and pharyngeal cancers, and sports-related craniofacial injuries. Am J Prev Med, 2002. 23(1 Suppl): p. 21-54.
13. Khami, M., Preventive Dentistry and Dental Education in Iran. LAP Lambert Academic Publishing-Germany, 2009, Original
14. Adair, S.M., Evidence-based use of fluoride in contemporary pediatric dental practice. Pediatric dentistry, 2006. 28(2): p. 133-142.

14-1 Robert J. Weyant; Sharon L. Tracy; Theresa (Tracy) Anselmo; Eugenio D. Beltrán-Aguilar, et. al., Topical fluoride for caries prevention. The ADA Council on Scientific Affairs, Center for Evidence-based Den-

24. Magalhaes, A.C., A. Wiegand, and M.A.R. Buzalaf, Use of dentifrices to prevent erosive tooth wear: harmful or helpful? Brazilian oral research, 2014(AHEAD): p. 1-6.
25. Lussi, A., et al., Dental erosion--an overview with emphasis on chemical and histopathological aspects. Caries Res, 2011. 45 Suppl 1: p. 2-12.
26. Jaeggi, T. and A. Lussi, Prevalence, incidence and distribution of erosion. Monogr Oral Sci, 2006. 20: p. 44-65.
27. Zebrauskas, A., R. Birskute, and V. Maciulskiene, Prevalence of Dental Erosion among the Young Regular Swimmers in Kaunas, Lithuania. Journal of oral & maxillofacial research, 2014. 5(2).
28. Wikipedia.; Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Acid_erosion.
29. Van›t Spijker, A., et al., Prevalence of tooth wear in adults. Int J Prosthodont, 2009. 22(1): p. 35-42.
30. Aldred, M.J., R. Savarirayan, and P.J. Crawford, Amelogenesis imperfecta: a classification and catalogue for the 21st century. Oral Dis, 2003. 9(1): p. 19-23.
31. Neville BW, Damm DD, Allen CM, J B, editors. Oral and maxillofacial pathology. 3rd ed: St. Louis: Saunders; 2009.
32. Casamassimo, P.S., H.W. Fields Jr, and A. Nowak, Pediatric dentistry: infancy through adolescence (Pinkham) 5ed. 2012.
33. Siadat, H., M. Alikhasi, and A. Mirfazaelian, Rehabilitation of a patient with amelogenesis imperfecta using all-ceramic crowns: a clinical report. J Prosthet Dent, 2007. 98(2): p. 85-8.
34. Coffield, K.D., et al., The psychosocial impact of developmental dental defects in people with hereditary amelogenesis imperfecta. J Am Dent Assoc, 2005. 136(5): p. 620-30.
35. Proffit, W.R., H.W. Fields, and D.M. Sarver, Contemporary orthodontics. 5th ed. 2013, St. Louis, Mo.: Elsevier/Mosby. p.
۳۶. درسنامه جامع ارتودنسی، فصل اپیدمیولوژی،دکتر سوده طهماسبی.
37. Graber, L.W., R.L. Vanarsdall Jr, and K.W. Vig, Orthodontics: current principles and techniques. 5 ed. 2012.
38. Fonseca RJ, Marciani RD, Turvey TA. Oral and Maxillofacial surgery. Second edition. Saunders. 2008.

فصل ۱۸

پیشگیری از بیماری‌های بافت‌های نگه‌دارنده و نرم دهان

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

بخش اول پیشگیری از بیماری‌های پریودنتال

۱. عوامل مؤثر بر بیماری‌های پریودنتال را بشناسد.
۲. اهمیت تشخیص زودهنگام و کنترل بیماری‌های پریودنتال را بیان کند.
۳. راهبردهای پیشگیرانه مناسب برای پیشگیری از بیماری‌های پریودنتال را شرح دهد.

بخش دوم پیشگیری از ضایعات پیش سرطانی و سرطانی دهان

۱. عوامل خطر ضایعات پیش سرطانی و سرطانی دهان را بشناسد.
۲. اهمیت تشخیص زودهنگام و کنترل سرطان دهان را بیان نماید.
۳. راهبردهای پیشگیرانه مناسب برای پیشگیری از سرطان دهان را شرح دهد.

پیشگیری از بیماری‌های پریودنتال

مقدمه

بیماری‌های پریودنتال از شایع‌ترین بیماری‌ها در جهان هستند. گر چه در حال حاضر بی‌دندانی بیشترین بار بیماری را در میان بیماری‌های دهان بر جمعیت‌ها تحمیل می‌کند (۱)، ولی در آینده با توجه به ماندگاری بیشتر دندان‌ها در سنین بالاتر بیماری‌های پریودنتال بالاترین بار را بر جوامع خواهند داشت.

شیوع بیماری‌های پریودنتال در دهه‌های ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ در جهان بسیار بالا گزارش شده بود. به دنبال تغییرات در روش اندازه‌گیری بیماری‌های پریودنتال و ابداع شاخص CPITN در اواخر سال‌های ۱۹۷۰ توسط سازمان بهداشت جهانی مشخص شد که شیوع این بیماری به آن میزانی که قبلاً گزارش شده، نبوده است (۲). نظرات در مورد تعریف بیماری پریودنتال پیشرفته در مطالعات مختلف متفاوت بوده است. این تفاوت یکی از دلایل تنوع گزارش‌های موجود در زمینه شیوع بیماری پریودنتال است.

تفاوت‌های مشاهده شده در شیوع بیماری‌های پریودنتال در جوامع مختلف مشابه آن چیزی است که در سایر بیماری‌های مزمن مشاهده می‌شود. برای توضیح شیب اجتماعی مشاهده شده در این بیماری‌ها باید به دنبال عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت بود.

شناسایی عوامل مؤثر در ابتلا به بیماری‌های پریودنتال از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا کنترل آن‌ها علاوه بر حفظ سلامت دهان به جلوگیری از پیشرفت بیماری‌های پریودنتال نیز کمک می‌کند (۳). پلاک دندانی به‌عنوان مهم‌ترین علت ایجاد بیماری‌های پریودنتال شناخته می‌شود. علاوه بر پلاک موجود، نوع و میزان تأثیر پاسخ‌های موضعی و سیستمیک میزبان به میکروب‌های بیماری‌زای پلاک نیز عوامل مهمی در به وجود آمدن و پیشرفت بیماری هستند (۴, ۵).

عوامل مؤثر بر بیماری‌های پریودنتال به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند: عواملی که از طریق سیستمیک و عواملی که به‌صورت موضعی تأثیرگذارند. اهمیت عوامل سیستمیک با توجه به این واقعیت که جامعه دوران شیوع بیماری‌های غیر واگیر را طی می‌کند، بیشتر است.

از عوامل موضعی مؤثر بر بیماری‌های پریودنتال وجود ترمیم‌های دو سطحی و سه سطحی، روکش و بریج و دنچرهای متحرک پارسیل هستند که سبب افزایش تجمع پلاک روی سطوح دندانی در مقایسه با دندان‌های دست‌نخورده و سالم می‌شوند و همین امر احتمال از دست رفتن چسبندگی بافتی و ایجاد مشکلات پریودنتال را بالا می‌برد. ترمیم‌های دارای اورهنگ یا مارژین‌های زیر لثه‌ای می‌توانند محیطی مناسب برای تجمع باکتری‌های پاتوژن فراهم کنند و باعث بروز التهاب و تخریب بافت‌های پریودنتال شوند (۶ ، ۷).

از عوامل سیستمیک مؤثر بر بیماری‌های پریودنتال می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: مصرف دخانیات (۸-۱۱)، دیابت (۱۲، ۱۳)، پوکی استخوان (استئوپروز) (۱۴) و استرس.

استرس می‌تواند به صورت مستقیم از طریق اثر بر مکانیسم‌های بیولوژیکی همچون کاهش عملکرد سیستم دفاعی بدن یا به‌صورت غیرمستقیم از طریق تغییر در سبک زندگی افراد همچون سهل‌انگاری در رعایت بهداشت، سیگار کشیدن و داشتن رژیم غذایی نامناسب بر سلامت پریودنتال اثر بگذارد (۱۵, ۱۶).

سایر عوامل مؤثر بر بیماری‌های پریودنتال عبارت‌اند از: سن بیمار (۱۷) (شیوع و شدت بیماری‌های پریودنتال با بالا رفتن سن افزایش می‌یابد. بیشتر مطالعات، بالاتر بودن شدت بیماری‌های پریودنتال در افراد مسن‌تر را عمدتاً به علت اثر تجمعی تخریب اتفاق افتاده طی سال‌های زندگی این افراد می‌دانند تا مستقیماً به خاطر پدیده افزایش سن)، جنسیت (۱۸) (شیوع بیماری‌های پریودنتال مخرب غالباً در مردان بیشتر از زنان است که این امر را می‌توان به توجه کمتر به رعایت بهداشت دهان، رواج بیشتر عادت سیگار کشیدن و مراجعات دندانپزشکی کمتر در میان آقایان نسبت داد)، عوامل ژنتیکی (۱۹) (اگرچه عوامل باکتریال به‌عنوان سبب‌شناسی اولیه بیماری‌های پریودنتال مطرح هستند، اما مطالعات نشان داده که پنجاه درصد استعداد ابتلا به بیماری‌های پریودنتال مربوط به فاکتورهای خود میزبان است)، وضعیت اجتماعی-اقتصادی (۲۰, ۲۱) (عدم دسترسی به مراقبت‌های حرفه‌ای منظم دندانپزشکی و بهداشت دهان ضعیف در قشر کم‌درآمد جامعه ممکن است مسئول بروز و پیشرفت بیماری‌های پریودنتال باشد).

تلاش‌های بسیاری برای توصیف و ترسیم الگوی رفتاری اجتماعی بیماری‌های غیر واگیر و مزمن انجام شده است. بر اساس یکی از این الگوها، ساختار اجتماعی از سه مسیر اصلی بر بیماری پریودنتال تأثیر می‌گذارد: ۱. از طریق توانایی اقتصادی تهیه و به‌کارگیری محصولات مراقبت‌های دهان و تغذیه؛ ۲. از طریق محیط اجتماعی و کار؛ ۳. از طریق شرایط خانوادگی که از ابتدای تولد همراه با مؤلفه‌های فرهنگی بر رفتارهای سلامت دهان فرد تأثیرگذار است. این عوامل رفتارهای سلامت دهان (نظیر رعایت بهداشت دهان و استعمال دخانیات) فرد را شکل می‌دهند. رفتارهای سلامت به نوبه خود منجر به تغییرات پاتوفیزیولوژیک دهان شده و بیماری پریودنتال را ایجاد می‌کنند (۵، ۲۰، ۲۱).

اهمیت پیشگیری و تشخیص زودهنگام بیماری‌های پریودنتال

چنانکه قبلاً گفته شد التهاب لثه یا ژنژیویت بیماری برگشت‌پذیری است، ولی اگر شناسایی و درمان نشود، تبدیل به پریودنتیت شده و سبب تحلیل استخوان پیش‌رونده و نهایتاً از دست رفتن دندان‌ها می‌شود (۳). از دست رفتن زودرس دندان‌ها موجب ایجاد اختلال در عملکرد دهان و دندان و از طرف دیگر منجر به اختلالات روحی- روانی و اجتماعی نظیر کاهش اعتمادبه‌نفس و نارضایتی از وضعیت ظاهری در بیماران می‌شود. تمامی این عوارض در نهایت کیفیت زندگی افراد را به میزان قابل‌توجهی کاهش می‌دهند.

شناسایی و کنترل بیماری‌های پریودنتال با توجه به مطالعات متعددی که به ارتباط بیماری‌های پریودنتال با برخی از مشکلات سیستمیک همچون بیماری‌های قلبی و عروقی، دیابت ملیتوس، استئوپروز، عوارض نامناسب بارداری نظیر زایمان زودرس و تولد نوزادان کم‌وزن و بیماری‌های تنفسی اشاره کرده‌اند، نیز اهمیت بسیاری دارد، زیرا در واقع از دست رفتن سلامت دهان می‌تواند زمینه‌ساز به خطر افتادن سلامت عمومی بدن باشد (۲۲ ، ۲۳). توجه داشته باشید که با پیشرفت بیماری‌های پریودنتال، هزینه‌های درمانی نیز افزایش می‌یابد و گاهی به دلیل مؤثر واقع نشدن درمان‌های غیر جراحی، نیاز به اقدامات جراحی پرهزینه خواهد بود که بار بیماری را بر خانواده و جامعه می‌افزاید.

راهبردهای پیشگیری از بیماری‌های پریودنتال

بروز بیماری پریودنتال بیانگر تأثیر متقابل عوامل بیولوژیک و اجتماعی- رفتاری متعددی است، که فهم آن با استفاده از چارچوب‌های تئوریک اجتماعی و رفتاری میسر می‌شود. با توجه به این‌که دانش کنونی در خصوص عوامل خطر بروز این بیماری کافی است، مسئولین سلامت دهان برای کنترل آن از آگاهی لازم برخوردارند. برای تعیین راهبردهای پیشگیری از تمام بیماری‌ها از جمله بیماری‌های پریودنتال، ابتدا باید اهداف واضح و واقع‌بینانه تنظیم شود.

در درمان بیماری پریودنتال رسیدن به سلامت ایده‌ال لثه با برداشتن کامل پلاک دندانی و جرم، از بین بردن التهاب لثه و به صفر رساندن پاکت پریودنتال. در صورتی

که در سطح جامعه با توجه به حجم عظیم منابع مالی و انسانی مورد نیاز امکان برآورده کردن نیازهای درمانی وسیع پریودنتال چه در کشورهای توسعه‌یافته و چه در کشورهای در حال توسعه وجود ندارد. «کنترل پیشرفت بیماری مخرب برای پیشگیری از دست رفتن عملکرد دندان/ سیستم دندانی در طول زندگی» می‌تواند هدفی واقع‌بینانه برای پیشگیری از بیماری‌های پریودنتال در سطح جامعه محسوب شود (۲۲ ، ۲۳).

راهبردهای مبتنی بر جمعیت

برنامه‌های مجزای انفرادی که معمولاً برای ارتقاء بهداشت دهان مراجعین به مطب‌ها و کلینیک‌ها طراحی شده‌اند، تغییرات طولانی‌مدت پایدار در رفتار ایجاد نمی‌کنند و بسیار پرهزینه هستند. پیشگیری از بیماری‌های پریودنتال، از طریق روش‌های مبتنی بر جمعیت با هدف کاهش کلی سطوح پلاک و میزان‌های استعمال دخانیات به بهترین نحو محقق خواهد شد. ادغام آموزش بهداشت دهان در بهداشت عمومی در مهدکودک‌ها و مدارس به‌ویژه در «مدارس مروج سلامت»[1] و ادغام آموزش سلامت دهان در برنامه‌های مختلف ارتقاء سلامت با رویکرد عامل خطر مشترک[2] از جمله راهبردهای پیشگیری مبتنی بر جمعیت برای بیماری‌های پریودنتال هستند (۲۲ ، ۲۳).

رویکرد آموزش ادغام یافته اگر بر اساس تئوری و اتخاذ روش آموزشی مناسب باشد، می‌تواند منجر به تغییر رفتار مثبت طولانی‌مدت شود. نمونه‌های برنامه‌های بهداشت دهان در مدارس مروج سلامت از جمله برگزاری زنگ مسواک و مسواک زدن تحت نظارت[3] از جمله تجربه‌های موفق در سراسر دنیا بوده است (۲۲, ۲۴).

برای تقویت رفتارهای بهداشت دهان در بین اقشار آسیب‌پذیر و محروم جامعه با توجه به تأثیر توانایی پرداخت هزینه‌های وسایل بهداشت فردی بر ارتقاء سلامت دهان، حمایت از صنایع داخلی تولیدکننده این محصولات باید از اولویت‌های نظام سلامت باشد. سیاست‌های بهبود وضع مسکن و معیشت از طریق ایجاد اطمینان و آرامش روحی علاوه بر ارتقاء امکانات بهداشتی و توان اقتصادی جامعه، سبب رعایت بهتر بهداشت فردی می‌شود. هم‌چنین فراهم

1. Health promoting schools
2. Common risk factor approach
3. Supervised tooth brushing

کردن تسهیلات و ساختار لازم برای بهداشت دهان در مدارس، کارخانه‌ها و ادارات امکان ارتقاء سلامت دهان و کاهش بیماری‌های مرتبط از جمله بیماری‌های پریودنتال را فراهم می‌کند (۲ ، ۲۲ ، ۲۳ ، ۲۵).

راهبرد متمرکز بر رویکرد پرخطری

تا کنون پژوهش‌های بسیاری در مورد پیشگویی کننده‌های بیماری پریودنتال انجام شده است، اما هیچ روش قطعی و قابل توصیه برای شناسایی افراد پرخطر[4] و در نتیجه امکان مداخله به موقع برای پیشگیری وجود ندارد. یک رویکرد اصلاح شده، یعنی رویکرد متمرکز بر گروه هدف، می‌تواند برای جهت‌دهی اقدامات به سمت گروه‌های مشخص در جمعیت استفاده شود (۲ ، ۲۲ ، ۲۳ ، ۲۵).

خلاصه و نتیجه‌گیری

اپیدمیولوژی بیماری‌های پریودنتال نشان می‌دهد که پریودنتیت شدید شیوع نسبتاً کمی دارد. پلاک دندانی و استعمال دخانیات از مهم‌ترین عوامل ایجادکننده این بیماری هستند. روش‌های بالینی برای پیشگیری از بیماری پریودنتال بسیار گران و تأثیر آن‌ها در سطح جامعه اندک است. رویکردهای مبتنی بر «سلامت جامعه» برای کاهش پلاک و استعمال دخانیات با هزینه کمتر مزایای بسیار بیشتری دارند.

ضایعات پیش سرطانی و سرطانی دهان

مقدمه

سرطان دهان نادر ولی بالقوه کشنده است. در سال‌های اخیر همراه با افزایش شیوع کلیه سرطان‌ها در جوامع، بروز سرطان دهان نیز در برخی نقاط جهان بیشتر شده که این افزایش به‌ویژه در افراد جوان و زنان قابل‌توجه است. میزان بقاء بیماران مبتلا به سرطان دهان با وجود پیشرفت تکنولوژی‌های درمانی ارتقاء نیافته است (۲۶ ، ۲۷).

علائم و نشانه‌های سرطان دهان را اغلب می‌توان مشاهده یا لمس کرد. هرگونه ضایعه سفید یا قرمز، زخم و تورم که به مدت سه هفته یا بیشتر در دهان وجود داشته باشد می‌تواند علامتی اولیه محسوب شود. وجود هر یک از این علائم مراجعه بدون تأخیر به دندان‌پزشک را ضروری می‌سازد،

4. High risk

زیرا اگر سرطان دهان در مراحل اولیه تشخیص داده شود، درمان مؤثرتر است و پیچیدگی کمتری دارد؛ بنابراین میزان بقا و کیفیت زندگی بیماران افزایش خواهد یافت (۲۸).

سرطان دهان بزرگ‌ترین گروه از سرطان‌های سر و گردن را تشکیل می‌دهد که در مردان و افراد بالای ۵۰ سال شایع‌تر است. در ۲۰ سال اخیر میزان بروز سرطان‌های دهان در افراد زیر ۴۵ سال افزایش معنی‌داری داشته و فاصله بروز این سرطان در مردان و زنان نیز روزبه‌روز در حال کاهش است (۲۶، ۲۷).

میزان بروز سرطان دهان و مرگ‌ومیر ناشی از آن در نواحی مختلف جهان به نحو قابل‌ملاحظه‌ای متنوع است. بالاترین میزان در شبه‌قاره هند یعنی کشورهای هند، سریلانکا، بنگلادش و پاکستان و نیز در جزایر ملانزی[1] یافت می‌شود که در آن‌ها بدخیمی دهان شایع‌ترین نوع سرطان در مردان است (۲۹). علت شیوع بالا در این نواحی عادت مصرف تنباکوی جویدنی و پان[2] است. در اروپا، فرانسه و لهستان، و در قاره آمریکا (برزیل) سرطان دهان شیوع زیادی دارد (۲۶، ۲۷، ۲۹). طبق گزارش سال ۱۳۸۹ مرکز پیشگیری از سرطان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران، سرطان‌های دهان دو درصد از کل سرطان‌ها را تشکیل می‌دهند.

برخی از عوامل مرتبط با سبک زندگی مانند سیگار کشیدن، جویدن تنباکو، آلوده شدن با ویروس پاپیلومای انسانی (HPV)، نوشیدن الکل (به‌ویژه در افراد سیگاری) و قرار گرفتن در معرض نور خورشید به مدت طولانی، عوامل شناخته شده ایجادکننده سرطان دهان هستند (۲۸، ۳۰-۳۳). مصرف تنباکو به‌صورت تدخینی (سیگار کشیدن[3]) یا در معرض دود سیگار بودن[4] مهم‌ترین عامل خطر سرطان دهان است (۲۸). مطالعات اخیر نشان می‌دهند که ۳۳ درصد از سرطان‌های دهان مرتبط با مصرف تنباکو به تنهایی هستند. مصرف الکل هم در سبب‌شناسی سرطان دهان نقش مهمی دارد و به تنهایی سبب ایجاد چهار درصد از سرطان‌های دهان می‌شود (۲۸، ۳۴). مصرف همزمان سیگار و الکل در ایجاد سرطان دهان اثر تجمعی یا سینرژیک دارند.

1. Melanesia
2. Betel
3. Active smoking
4. Passive Smoking

مطالعات متعددی نقش ویروس پاپیلومای انسانی را در ایجاد نوع خاصی از سرطان دهان یعنی سرطان اوروفارنکس[5]، لوزه‌ها و قاعده زبان نشان داده‌اند. به نظر می‌رسد HPV مسئول ایجاد ۶۰ درصد از سرطان‌های نواحی ذکر شده باشد (۲۸، ۳۵). تغذیه نیز در ابتلا به سرطان‌های دهان اهمیت بسزایی دارد. مصرف سبزی‌ها و میوه‌های تازه می‌تواند شانس ابتلا به این سرطان را کاهش دهد (۳۲، ۳۶، ۳۷).

مرحله‌ای که سرطان دهان در آن تشخیص داده می‌شود[6] تأثیر بسزایی در میزان بقای بیمار دارد. مرحله‌بندی سرطان‌های دهان بر اساس سیستم TNM (اندازه تومور T، درگیری گره‌های لنفاوی ناحیه‌ای N و متاستازهای دوردست M) در فصل ۵ آمده است. بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند که تأخیر در تشخیص سرطان دهان که منجر به پیشرفت تومور می‌شود، عامل اصلی کاهش میزان بقای بیماران است (۲۹). وقتی سرطان بر ناحیه اولیه بروز محدود و اندازه‌اش کوچک یعنی کمتر از دو سانتی‌متر باشد، در صورت تشخیص درست و درمان مناسب، بیش از ۹۰ درصد بیماران حداقل دو سال عمر می‌کنند. متأسفانه اکثر بیماران مبتلا در مراحل پیشرفته (مرحله III و IV) تشخیص داده می‌شوند و این به معنی میزان بقای کمتر و عوارض و ناتوانی‌های شدید ناشی از درمان است. تأخیر در ارجاع بیماران به مراکز تخصصی جهت انجام درمان مناسب نیز می‌تواند میزان مرگ‌ومیر را تا سه برابر افزایش دهد (۲۸، ۳۸-۴۰).

مطالعات متعدد نشان داده‌اند که سرطان‌های دهان در افراد با سطح اجتماعی- اقتصادی پایین شایع‌تر هستند. به نظر می‌رسد که این امر به علت بیشتر بودن احتمال وجود عوامل خطر در این گروه‌ها است (۲۸، ۲۹، ۴۱).

ضایعات پیش سرطانی

بیش از ۹۰ درصد ضایعات سرطانی دهان را سرطان‌های سلول‌های سنگفرشی (SCC)[7] تشکیل می‌دهد و معمولاً در مخاط نرمال به وجود می‌آیند، اما برخی از این ضایعات سرطانی در اثر بدخیم شدن ضایعاتی که اصطلاحاً پیش سرطانی خوانده می‌شوند ایجاد می‌گردند. ضایعات پیش

5. Oropharynx
6. Stage at diagnosis
7. Squmous Cell Carcinoma

سرطانی شامل موارد زیر هستند:

۱. اکتینیـک کلایتیـس[1]: یک ضایعه بالقوه سـرطانی محسـوب می‌شود، اساساً یک نوع سوختگی است و حدود ۶ درصد شـانس تبدیل شدن به SCC را دارد. در افرادی که به مدت طولانی به دلایل شـغلی یا ورزشی در معرض نور خورشید هستند، مانند کشاورزان، ماهیگیران، ملوانان، اسـکی‌بازان و کوهنوردان شایع اسـت و بیشتر در مردان مسـن و کمتر در رنگین‌پوستان دیده می‌شود. اشعه UV خورشـید باعث صدمه به پوسـت و لب‌هـا به‌ویژه ناحیه ورمیلیون[2] لب پایین می‌شـود. جوشکاری نیز گاهی سبب ایجاد ضایعات مشابه می‌شود.

۲. اریترو پلاکیا[3]: این ضایعه به‌وسیله سازمان بهداشت جهانی (WHO) این گونه تعریف شـده است: هر ضایعه‌ای بر روی مخاط دهان که به‌صورت پلاک قرمز روشن بروز کند و نتوان آن را از نظـر بالینـی و پاتولوژیک به‌عنـوان ضایعه‌ای دیگر تشـخیص داد. این ضایعه بیشـتر در مردان مسن مشاهده می‌شود و بسیار نادر است، ولی پتانسیل بدخیمی بالایی دارد. در بسـیاری از موارد در بررسی میکروسکوپی یک کارسینوم محسـوب می‌شـود. به بیان دیگـر دارای شـدیدترین نوع دیسپلازی و بالاترین احتمال تبدیل شدن به بدخیمی است. حداقل در ۸۰ درصد موارد دیسـپلازی شدید یا بدخیمی در این ضایعه دیده می‌شـود. شیوع اریتروپلاکیا بسیار کمتر از لکوپلاکیا اسـت. سبب‌شناسی نامشـخص دارد، ولی مصرف تنباکو و الکل می‌تواند در ایجاد آن دخیل باشد (۴۳-۴۵).

۳. لکوپلاکیا: توسـط WHO بدین گونه تعریف می‌شود: به جای، ضایعات سفیدرنگی که نمی‌توان آن‌ها را از مخاط جدا کرد و از نظر بالینی و میکروسکوپی نمی‌توان تشخیص دیگری برای آن‌ها در نظر گرفت. لکوپلاکیا علاوه بر این‌که ضایعه‌ای پیش سـرطانی اسـت، می‌تواند به‌عنوان نشانگر[4] وجود سـرطان در نواحی دیگر دسـتگاه تنفسی- گوارشی فوقانی نیز محسوب شود. این ضایعه در حدود ۰/۱ درصد از جمعیت رخ می‌دهد و در مردان میان‌سـال و مسن شایع‌تر اسـت. عوامل مسـتعد کننده اصلی مصرف تنباکو و الکل هسـتند. پتانسـیل بدخیمی لوکپلاکیا حدود ۳ درصد در مدت ۱۰ سـال برآورد می‌شـود، ولی در برخـی از انواع به حدود ۳۰ درصد هم می‌رسد. با توجه به این‌که هیچ علائم و نشـانه‌ای وجود ندارند که بر آن اساس به‌طور قاطع بتوان پیش‌بینی کرد که آیا یک لکوپلاکیا بدخیم می‌شود یا خیر، بنابراین بیوپسی همیشه توصیه می‌شود (۲۸، ۴۳، ۴۵، ۴۶).

سـایر ضایعات پیش سـرطانی عبارت‌اند از: لیکن پلان، فیبروز زیر مخاطی[5] و ضایعات کام در کسـانی که سیگار را از سمت روشن شده در دهان می‌گذارند[6]. هر چند استعداد ابتلا به ضایعات پیش سرطانی بیشتر ژنتیکی است، عادات مرتبط با سـبک زندگی هم در ایجاد آن‌ها نقش دارند. این عـادات عبارت‌انـد از: مصرف تنباکو و الـکل و قرار گرفتن طولانی‌مدت در معرض نور خورشـید. ترک مصرف سیگار و الـکل، اسـتفاده از کلاه‌هایی با لبه پهـن و کرم‌های ضد آفتاب مناسب و قرار نگرفتن در معرض نور خورشید به‌ویژه در وسـط روز (۱۲ ظهر تا ۴ بعد از ظهر) توصیه‌های اصلی پیشگیری فردی هستند.

از آنجا که دسـتورالعمل قطعی مبتنی بر شـواهد برای زمان‌بنـدی پیگیری[7] ضایعات پیش سـرطانی وجود ندارد، پیشـنهاد می‌شـود که بیماران با تواتر زیـر به‌طور منظم توسـط دندان‌پزشک معاینه شـوند: یک ماه، سه ماه، شش مـاه، ۱۲ ماه و پـس از آن هر یک سـال (۲۸). در صورت مشـاهده هرگونه تغییر در ظاهر بالینی ضایعه به‌ویژه زخم یا برجسـتگی بیمار باید جهت انجام بیوپسی به متخصص ارجاع شود.

راهبردهای پیشگیری از سرطان دهان

رویکرد بالینی

تیم دندانپزشـکی نقش مهمی در پیشگیری از سرطان دهان دارد. دریافت تاریخچه پزشکی کامل از تمام بیماران جدید و قدیم ضروری است. دندان‌پزشکان باید از بیمارانشان در مورد عادات اسـتفاده از تنباکو و الکل سـؤال کنند. این اطلاعات باید در پرونده بیمار ثبت و در جلسـات بعدی در هنگام نیاز به آن مراجعه شود (۲۲).

توصیه به تـرک یا کاهش عوامل خطـر اصلی از طریق انتخاب سبک زندگی سـالم امکان‌پذیر است. ترک مصرف سـیگار و خـودداری از مصرف تنباکو بـه روش‌های دیگر (قلیان، پیپ، تنباکوی جویدنی)، عدم مصرف الکل، مصرف

1. Actinic cheilitis
2. Vermilion
3. Erythroplakia
4. Marker
5. Submucous fibrosis
6. Reverse smokers
7. Follow-up

حداقل پنج وعده میوه و سبزی تازه در روز، حفاظت از لب‌ها در مقابل نور مستقیم خورشید و اشعه UV سبب پیشگیری از ایجاد سرطان دهان می‌شود.

شواهد خوبی حاکی از اثربخشی ترک دخانیات وجود دارد (۲۹). اعضای تیم دندانپزشکی به‌خوبی می‌توانند در فعالیت ترک دخانیات درگیر شوند. سؤالات ساده هدف‌دار، توصیه و حمایت در جلسات پیگیری تمام آن چیزی است که برای کمک به بیماران برای ترک موفقیت‌آمیز دخانیات نیاز است. فرصت مهم دیگر برای تیم دندانپزشکی توصیه به افراد جوان است که سیگار کشیدن را امتحان نکنند. اکثر سیگاری‌ها این عادت را هنگامی که ۱۱ تا ۱۴ ساله هستند، شروع می‌کنند. تیم دندانپزشکی موقعیت منحصربه‌فردی برای تأثیرگذاری بر این گروه سنی دارد، زیرا بسیاری از افراد جوان تماس کمی با سایر اعضاء تیم سلامت دارند. بعلاوه، اثرات فوری استعمال دخانیات بر دهان مانند دندان‌های رنگ گرفته و بوی بد دهان ممکن است نوعی نگرانی برای بسیاری از افراد و بنابراین عامل برانگیزاننده مفیدی برای ترک باشد (۲۲).

مراجعه منظم به دندان‌پزشک جهت انجام معاینات کامل و دقیق خارج و داخل دهانی از بافت‌های سخت و نرم، منجر به تشخیص زودهنگام ضایعات پیش سرطانی و سرطانی دهان و در نتیجه ارتقاء میزان بقا و کاهش عوارض درمان خواهد شد.

رویکرد پرخطری

در حال حاضر راهبرد مبتنی بر رویکرد پر خطری به‌صورت یک برنامه ملی غربالگری، به دلیل فقدان شواهد حاکی از اثربخشی توصیه نمی‌شود (۴۷). رویکردی مبتنی بر گروه هدف که نابرابری‌های سلامت را موردتوجه قرار می‌دهد و بر گروه‌های محروم جامعه تمرکز دارد می‌تواند مؤثر باشد (۲۲).

با توجه به این‌که روش‌های پیشگیرانه‌ای که فقط توسط شاغلین حرفه دندانپزشکی انجام می‌شوند نیز موفق به پیشگیری از بروز سرطان دهان نخواهند شد، نیاز به راهبردی مبتنی بر جامعه برای مبارزه با علل زیربنایی بیماری به‌صورت هماهنگ وجود دارد.

رویکرد مبتنی بر جامعه

یکی از بهترین روش‌ها در این رویکرد، استفاده از رویکرد عامل خطر مشترک و ادغام برنامه‌های آموزشی پیشگیری از سرطان دهان در برنامه‌های پیشگیری از بیماری‌هایی است که با سرطان دهان دارای عامل خطر مشترکی هستند. سیاستگزاری و برنامه‌ریزی در جهت تغییر عوامل تعیین‌کننده زیربنایی اجتماعی، اقتصادی و سیاسی مؤثر بر بروز و پیش‌آگهی سرطان دهان که طیف وسیعی از عوامل مؤثر بر مصرف تنباکو و الکل و موانع تغذیه سالم سرشار از آنتی‌اکسیدان‌ها را در برمی‌گیرد، ضروری است؛ بنابراین موفقیت راهبرد مبتنی بر جمعیت منوط به بهره‌گیری از طیفی از رویکردهای ارتقاء سلامت است که این فراتر از تکیه صرف بر آموزش سلامت است (۲۲، ۴۸-۵۰).

خلاصه و نتیجه‌گیری

اگرچه میزان بروز سرطان دهان در اغلب جوامع نسبتاً اندک است، شدت اثرات بیماری بر افراد مبتلا و جامعه زیاد است. پیشرفت در درمان ممکن است کیفیت زندگی مبتلایان به سرطان دهان را بهبود بخشیده باشد، اما میزان بقا عمدتاً بدون تغییر باقی‌مانده است. به دلیل محدودیت شواهد علمی، پیشگیری به روش غربالگری در حال حاضر توصیه نمی‌شود. ضروری است که علاوه بر توانمندسازی تیم دندانپزشکی با تأکید بر اجرای روش‌های پیشگیری مبتنی بر شواهد در کلینیک، از راهبردهای مبتنی بر جمعیت برای کاهش بروز سرطان‌های دهان در جوامع استفاده کرد.

منابع

1. Kassebaum NJ, Bernabe E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global Burden of Severe Tooth Loss: A Systematic Review and Meta-analysis. Journal of dental research. 2014;93(7 suppl):20s-8s.
2. Petersen PE, Ogawa H. The global burden of periodontal disease: towards integration with chronic disease prevention and control. Periodontology 2000. 2012;60(1):15-39.
3. Pihlstrom BL, Michalowicz BS, Johnson NW. Periodontal diseases. Lancet.



13. Preshaw PM, Alba AL, Herrera D, Jepsen S, Konstantinidis A, Makrilakis K, et al. Periodontitis and diabetes: a two-way relationship. Diabetologia. 2012;55(1):21-31.
14. Esfahanian V, Shamami MS, Shamami MS. Relationship between osteoporosis and periodontal disease: review of the literature. Journal of dentistry. 2012;9(4):256-64.
15. Genco RJ, Ho AW, Grossi SG, Dunford RG, Tedesco LA. Relationship of stress, distress and inadequate coping behaviors to periodontal disease. Journal of periodontology. 1999;70(7):711-23.
16. Iacopino AM. Relationship between stress, depression and periodontal disease. Journal. 2009;75(5):329-30.
17. Huttner EA, Machado DC, de Oliveira RB, Antunes AG, Hebling E. Effects of human aging on periodontal tissues. Special care in dentistry : official publication of the American Association of Hospital Dentists, the Academy of Dentistry for the Handicapped, and the American Society for Geriatric Dentistry. 2009;29(4):149-55.
18. Shiau HJ, Reynolds MA. Sex differences in destructive periodontal disease: exploring the biologic basis. Journal of periodontology. 2010;81(11):1505-17.
19. Van Dyke TE, Sheilesh D. Risk factors for periodontitis. Journal of the International Academy of Periodontology. 2005;7(1):3-7.
20. Borrell LN, Beck JD, Heiss G. Socioeconomic disadvantage and periodontal disease: the Dental Atherosclerosis Risk in Communities study. American journal of public health. 2006;96(2):332-9.
21. Thomson WM, Sheiham A, Spencer AJ. Sociobehavioral aspects of periodontal disease. 2005;366(9499):1809-20.
4. Berezow AB, Darveau RP. Microbial shift and periodontitis. Periodontology 2000. 2011;55(1):36-47.
5. Genco RJ, Borgnakke WS. Risk factors for periodontal disease. Periodontology 2000. 2013;62(1):59-94.
6. Ababnaeh KT, Al-Omari M, Alawneh TN. The effect of dental restoration type and material on periodontal health. Oral health & preventive dentistry. 2011;9(4):395-403.
7. Broadbent JM, Williams KB, Thomson WM, Williams SM. Dental restorations: a risk factor for periodontal attachment loss? Journal of clinical periodontology. 2006;33(11):803-10.
8. Fullmer SC, Preshaw PM, Heasman PA, Kumar PS. Smoking cessation alters subgingival microbial recolonization. Journal of dental research. 2009;88(6):524-8.
9. Bergstrom J, Eliasson S, Dock J. Exposure to tobacco smoking and periodontal health. Journal of clinical periodontology. 2000;27(1):61-8.
10. Johnson NW, Bain CA. Tobacco and oral disease. EU-Working Group on Tobacco and Oral Health. British dental journal. 2000;189(4):200-6.
11. Krall EA, Dietrich T, Nunn ME, Garcia RI. Risk of tooth loss after cigarette smoking cessation. Preventing chronic disease. 2006;3(4):A115.
12. Demmer RT, Jacobs DR, Jr., Desvarieux M. Periodontal disease and incident type 2 diabetes: results from the First National Health and Nutrition Examination Survey and its epidemiologic follow-up study. Diabetes care. 2008;31(7):1373-9.

Periodontology 2000. 2012;60(1):54-63.

22. Daly Bn. Essential dental public health. Oxford ; New York: Oxford University Press; 2002. xiv, 353 p. p.

23. Jurgensen N, Petersen PE, Ogawa H, Matsumoto S. Translating science into action: periodontal health through public health approaches. Periodontology 2000. 2012;60(1):173-87.

24. Watt RG. Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion. Bulletin of the World Health Organization. 2005;83(9):711-8.

25. Petersen PE, Ogawa H. Strengthening the prevention of periodontal disease: the WHO approach. Journal of periodontology. 2005;76(12):2187-93.

26. Curado MP, Edwards, B., Shin, H.R., Ferlay, J., Heanue, M., Boyle, P., Storm, H. Cancer Incidence in Five Continents, Volume IX Lyon, France: IARC Scientific publication; 2009.

27. Warnakulasuriya S. Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. Oral oncology. 2009;45(4-5):309-16.

28. Scully C. Oral and maxillofacial medicine : the basis of diagnosis and treatment. 3rd ed. Edinburgh ; New York: Churchill Livingstone/Elsevier; 2013. xi, 435 p. p.

29. Warnakulasuriya S. Living with oral cancer: epidemiology with particular reference to prevalence and life-style changes that influence survival. Oral oncology. 2010;46(6):407-10.

30. Altieri A, Bosetti C, Gallus S, Franceschi S, Dal Maso L, Talamini R, et al. Wine, beer and spirits and risk of oral and pharyngeal cancer: a case-control study from Italy and Switzerland. Oral oncology. 2004;40(9):904-9.

31. Gupta B, Johnson NW. Emerging and established global life-style risk factors for cancer of the upper aero-digestive tract. Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP. 2014;15(15):5983-91.

32. Rosenquist K. Risk factors in oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma: a population-based case-control study in southern Sweden. Swedish dental journal Supplement. 2005(179):1-66.

33. Weitkunat R, Sanders E, Lee PN. Meta-analysis of the relation between European and American smokeless tobacco and oral cancer. BMC public health. 2007;7:334.

34. Hashibe M, Brennan P, Benhamou S, Castellsague X, Chen C, Curado MP, et al. Alcohol drinking in never users of tobacco, cigarette smoking in never drinkers, and the risk of head and neck cancer: pooled analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium. Journal of the National Cancer Institute. 2007;99(10):777-89.

35. Hansson BG, Rosenquist K, Antonsson A, Wennerberg J, Schildt EB, Bladstrom A, et al. Strong association between infection with human papillomavirus and oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma: a population-based case-control study in southern Sweden. Acta oto-laryngologica. 2005;125(12):1337-44.

36. Boeing H, Dietrich T, Hoffmann K, Pischon T, Ferrari P, Lahmann PH, et al. Intake of fruits and vegetables and risk of cancer of the upper aero-digestive tract: the prospective EPIC-study. Cancer causes & control : CCC. 2006;17(7):957-69.



37. Pavia M, Pileggi C, Nobile CG, Angelillo IF. Association between fruit and vegetable consumption and oral cancer: a meta-analysis of observational studies. The American journal of clinical nutrition. 2006;83(5):1126-34.
38. Funk GF, Karnell LH, Robinson RA, Zhen WK, Trask DK, Hoffman HT. Presentation, treatment, and outcome of oral cavity cancer: a National Cancer Data Base report. Head & neck. 2002;24(2):165-80.
39. Kowalski LP, Carvalho AL. Influence of time delay and clinical upstaging in the prognosis of head and neck cancer. Oral oncology. 2001;37(1):94-8.
40. Marcus B, Arenberg D, Lee J, Kleer C, Chepeha DB, Schmalbach CE, et al. Prognostic factors in oral cavity and oropharyngeal squamous cell carcinoma. Cancer. 2004;101(12):2779-87.
41. Morse DE, Kerr AR. Disparities in oral and pharyngeal cancer incidence, mortality and survival among black and white Americans. Journal of the American Dental Association. 2006;137(2):203-12.
42. Cavalcante AS, Anbinder AL, Carvalho YR. Actinic cheilitis: clinical and histological features. Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. 2008;66(3):498-503.
43. van der Waal I, Scully C. Oral cancer: comprehending the condition, causes, controversies, control and consequences. 4. Potentially malignant disorders of the oral and oropharyngeal mucosa. Dental update. 2011;38(2):138-40.
44. Villa A, Villa C, Abati S. Oral cancer and oral erythroplakia: an update and implication for clinicians. Australian dental journal. 2011;56(3):253-6.
45. Walsh T, Liu JL, Brocklehurst P, Glenny AM, Lingen M, Kerr AR, et al. Clinical assessment to screen for the detection of oral cavity cancer and potentially malignant disorders in apparently healthy adults. The Cochrane database of systematic reviews. 2013;11:Cd010173.
46. Rhodus NL, Kerr AR, Patel K. Oral cancer: leukoplakia, premalignancy, and squamous cell carcinoma. Dental clinics of North America. 2014;58(2):315-40.
47. Brocklehurst P, Kujan O, O›Malley LA, Ogden G, Shepherd S, Glenny AM. Screening programmes for the early detection and prevention of oral cancer. The Cochrane database of systematic reviews. 2013;11:CD004150.
48. Petersen PE. Tobacco and oral health--the role of the world health organization. Oral health & preventive dentistry. 2003;1(4):309-15.
49. Petersen PE. Strengthening the prevention of oral cancer: the WHO perspective. Community dentistry and oral epidemiology. 2005;33(6):397-9.
50. Petersen PE. Oral cancer prevention and control--the approach of the World Health Organization. Oral oncology. 2009;45(4-5):454-60.

فصل ۱۹

صدمات دندانی و راهکارهای پیشگیرانه

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- دلایل اهمیت توجه به صدمات دندانی را بیان کند.
- اپیدمیولوژی صدمات دندانی را در دندان‌های شیری و دائمی بداند.
- عوامل مؤثر دهانی، محیطی و فردی را در ایجاد صدمات تروماتیک دندانی نام ببرد.
- صدمات تروماتیک دندانی را برحسب عامل ایجادکننده غیرعمدی یا عمدی نام ببرد.
- راهبردهای پیشگیری از صدمات تروماتیک دهان و دندان را توضیح دهد.
- نقش محافظ‌های دهانی را در حفاظت از صدمات ناشی از ضربه بیان کند.

مقدمه

صدمات دندانی[1] از جمله معضلات حیطه کاری دندان‌پزشک عمومی بوده و همگان بر این موضوع اتفاق‌نظر دارند که این صدمات نوعی مشکل عمومی سلامت دهان است (۱). توجه به میزان شیوع بالای آن در جامعه، درگیر کردن کودکان و جوانان، درمان‌های پیچیده و پرهزینه و درگیر شدن متخصصان مختلف در درمان آن می‌تواند به‌خوبی اهمیت این موضوع را روشن کند. ویژگی دیگری که توجه به صدمات دندانی را پررنگ‌تر می‌کند، بروز مشکلات برگشت‌ناپذیر متعاقب صدمات است. از دست رفتن دندان یا فک از جمله یموارد است که فرد در بقیه عمر درگیر می‌کند (۱).

بروز این صدمات به دلایل مختلف رو به افزایش است که توسعه شهرنشینی، استفاده از وسایل نقلیه و به‌ویژه افزایش سرعت، همگانی شدن ورزش‌ها، افزایش دوچرخه‌سواری در کودکان و امثال آن، از این جمله هستند. راهکارهای پیشگیری از بروز صدمات همچون اصلاح قوانین رانندگی و آئین‌نامه‌های ورزشی در دو دهه اخیر در ایران آغاز شده است.

جدا از پیشگیری از بروز صدمات دندانی، داشتن آگاهی لازم در مواجهه با این مشکل نیز بسیار مهم است. به‌عنوان مثال زمان عامل مهمی در میزان موفقیت درمان است. تسریع در رساندن مصدوم به‌ویژه هنگامی که دندان‌ها از دهان خارج شده‌اند، تأثیر قابل ملاحظه‌ای در پیش‌آگهی مطلوب درمان دارد. مدیریت کردن فرد و ناحیه صدمه‌دیده نیز تأثیر مهمی در میزان موفقیت دارد. مطالعات نشان می‌دهد مادران و آموزگاران اطلاعات کافی در این زمینه ندارند. مثلاً در مطالعه‌ای، آگاهی مادران دانش آموزان ابتدایی نه تنها از عوامل خطر فردی و محیطی صدمات دندانی مناسب نبود، بلکه بیش از نیمی از آنان از ضرب‌خوردگی دندان کودک خود اطلاعی نداشتند (۲)؛ بنابراین وجود آگاهی لازم در جامعه برای دستیابی به درمان مناسب و کاستن از عوارض صدمه بسیار اهمیت دارد. از سوی دیگر داشتن دانش و تجربه لازم توسط درمانگران نیز برای ارائه یک کار مطلوب جایگاه ویژه‌ای دارد. در این فصل اپیدمیولوژی صدمات دندانی، اهمیت پیشگیری و تشخیص و نیز راهبردهای پیشگیرانه آن مورد بحث قرار می‌گیرد.

اپیدمیولوژی صدمات دندانی و دهانی

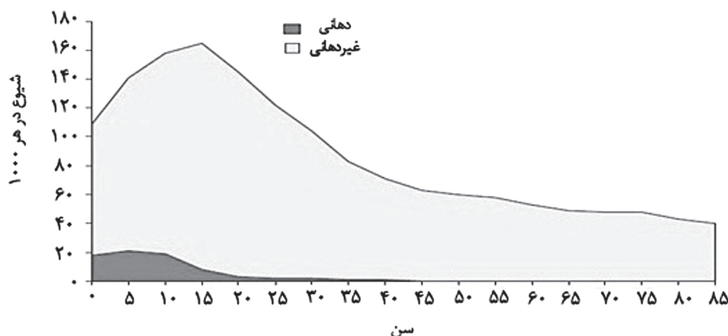
مطالعات اپیدمیولوژیک، اطلاعات لازم را برای داشتن دیدگاه لازم در یک درمان مناسب، علل به وجود آمدن و برنامه‌ریزی‌های مورد نیاز را در اختیار قرار می‌دهد (۳). علل بروز صدمات و تقسیم‌بندی‌های مختلفی توسط محققان و همچنین سازمان بهداشت جهانی ارائه شده است (۴). میزان شیوع صدمات دندانی در مطالعات مختلف متفاوت است که می‌تواند ناشی از تفاوت در انتخاب گروه‌های سنی، جنسی، معیارهای تراما و مکان‌های مختلف باشد (۳). به‌ویژه آنکه در دسته‌بندی‌های مختلف نیز، صدمات به یکسان تقسیم‌بندی نشده‌اند. همچنین دسته‌بندی صدمات

1. Dental trauma

جدول۱-۱۹: برخی مطالعات در خصوص شیوع صدمات دندانی در ایران

مطالعه	سال	میزان شیوع	بیشترین نوع صدمه	بیشترین منطقه	بیشترین علل	عوامل دندانی مرتبط معنی‌دار
شیوع شکستگی تاج دندان‌های قدامی در دانش آموزان ۷-۱۴ ساله تهران (۱۲).	۱۳۷۵	۸/۲۳ درصد	شکستگی مینا ۵۷ درصد، شکستگی مینا و عاج ۳۶/۶۵ درصد	سانترال بالا ۹۰/۵۹ درصد		اورجت بیش از ۶ میلی‌متر، اپن بایت
بیماران مراجعه‌کننده به دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی (۱۳).	۱۳۷۷-۷۸		شکستگی تاج ۶۸ درصد، لقی دندان ۲۲/۴ درصد، اوالژن ۱۲/۹ درصد	قدامی فک بالا ۶۹/۸ درصد	زمین خوردن ۴۰ درصد، برخورد شئ سخت ۱۳/۸ درصد، تصادفات و ورزش ۹/۲ درصد، دوچرخه‌سواری ۸/۸ درصد	اورجت افزایش‌یافته
مراجعه‌کنندگان به بخش دندانپزشکی کودکان دانشکده دندانپزشکی تهران (۱۴).	۱۳۷۹		شکستگی مینا ۵۳/۴ درصد	سانترال بالا ۷۵/۵ درصد		پسرها ۳/۴ برابر دختران اکلوژن Cl II-D1 در بیش از نیمی از افراد
شیوع صدمات دندانی در ورزش‌های غیر رزمی مشهد (۱۵).	۱۳۸۰	شیوع ۳۳ درصد	شکستگی مینا ۴۰/۵ درصد؛ شکستگی مینا و عاج با درگیری پالپ ۲۵/۳ درصد	سانترال بالا ۶۰/۵ درصد		
شیوع صدمات دندانی در ورزشکاران رزمی مشهد (۱۶).	۱۳۸۰	شیوع ۲۲/۸ درصد	شکستگی مینا ۴۲/۲ درصد، شکستگی مینا و عاج با درگیری پالپ ۱۹/۸ درصد	سانترال بالا ۶۱/۳ درصد	بوکسورها ۳۴/۷ درصد کاراته‌کاران ۲۲ درصد	
شیوع شکستگی تاج در کودکان مقطع ابتدایی رودسر (۱۷).	۱۳۸۳	شیوع ۱۰/۳ درصد	شکستگی مینا ۷۶/۴ درصد	سانترال بالا ۸۳/۵ درصد		پسران ۱/۱ برابر اورجت افزایش‌یافته، پوشش ناکافی لب
میزان شکستگی تاج در کودکان مقطع ابتدایی رشت (۱۸).	۱۳۸۶	۱۵/۳ درصد دندان دائمی	شکستگی مینا ۸۰/۳ درصد، شکستگی مینا و عاج ۱۶/۹ درصد	سانترال‌های بالا ۵۳/۵ درصد		اورجت افزایش‌یافته، پوشش ناکافی لب پسرها ۱/۷ برابر بیشتر
مراجعه‌کنندگان به دانشکده دندانپزشکی شیراز (۱۹).	۱۳۸۷-۹۱		شکستگی تاج ۳۲/۵ درصد	سانترال بالا حدود دوسوم (۶۴/۴ درصد)	زمین خوردن ۳۳/۷ درصد؛ تصادفات رانندگی ۲۵/۲ درصد	مردان تقریباً ۲ برابر
شیوع صدمات دندانی به دندان‌های دائمی فک بالا در کودکان ۹-۱۴ ساله یزد (۲۰).	۱۳۸۸	شیوع ۲۷/۵۶ درصد	شکستگی مینا ۷۰/۴۵ درصد، شکستگی ساده مینا و عاج ۲۰/۴۵ درصد	سانترال بالا	افتادن ۳۰/۴۷ درصد، ورزش‌ها ۱۹/۸۹ درصد، دوچرخه‌سواری ۸/۸۱ درصد	پسران ۱/۵ برابر بیشتر





شکل ۱: شیوع صدمات دهانی و غیردهانی (از Eilert– Petersson et al. ۱۹۹۷)

در مطالعات مختلف به یک صورت نیست. برخی محققان دسته‌بندی جداگانه‌ای برای مطالعات خود ارائه داده‌اند. از سوی دیگر در مطالعات گذشته‌نگر در بسیاری موارد، برخی از دسته‌بندی‌ها مانند شکستگی‌های ناپیدا مانند شکستگی ریشه و آلوئول و همچنین صدمات بافت نرم نادیده گرفته می‌شوند، زیرا اطلاعات درستی در مورد آن‌ها به دست نمی‌آید.

میزان شیوع صدمات دندانی منتشر شده در مقالات علمی در کشورهای مختلف، بسیار متفاوت است. صدمات وارد شده به ناحیه دهان ۵ درصد تمام صدمات بدن را در برمی‌گیرد که این نسبت در کودکان تا ۱۸ درصد گزارش شده است (۵, ۶). در کودکان بروز صدمات در سنین ۲/۵ تا ۵/۵ سالگی بیشتر است (۷). در مطالعه‌ای دیده شد که ۳۰ درصد کودکان ۱۰ تا ۷۲ ماهه دچار صدمات دندانی شده‌اند و البته در این مطالعه به برخی صدمات از جمله کوفتگی، شکستگی ریشه و آلوئول که در مطالعات مقطعی معمولاً مورد توجه قرار نمی‌گیرد، دقت کافی به عمل آمده بود (۸). صدمه به دندان‌های شیری در سنین صفر تا شش سال، بین ۱۱ تا ۳۰ درصد متفاوت گزارش شده است. بیشتر این صدمات در منزل اتفاق می‌افتد. افتادن بیشترین عامل صدمه به دندان‌های شیری است. همچنین دیده شده که والدین نسبت به صدمه به دندان‌های شیری کمتر واکنش نشان می‌دهند. خطر بروز صدمه بین ۱۸ تا ۳۰ ماهگی، همزمان با راه افتادن کودک، افزایش می‌یابد (۹). شیوع صدمات دندانی در دبیرستان بین ۶تا ۳۴ درصد گزارش شده است (۱۰, ۱۱). صدمات وارده به دهان و دندان در سنین پایین میزان بالایی از کل صدمات را به خود اختصاص می‌دهد، اما به‌مرور هم از میزان صدمات به این ناحیه کاسته می‌شود و هم نسبت به کل صدمات میزان کمتری را تشکیل می‌دهد (شکل ۱-۱۹) (۶)، هرچند در کشورهای توسعه‌یافته به دلیل روی آوردن کودکان به بازی‌های کامپیوتری این روند رو به کاهش است.

شیوع صدمات دندانی در ایران

مطالعات مختلفی در ایران صورت گرفته است که به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود (جدول ۱-۱۹). علل صدمات دندانی متعدد بوده که از شایع‌ترین آن‌ها می‌توان به افتادن، دوچرخه‌سواری، ورزش‌ها، ضربه توسط فرد مثل درگیری‌ها یا اجسام و تصادفات اشاره کرد.

در مطالعات دیده شده که بیشترین مکان ضربه، انسیزورهای فک بالا است. همچنین پسرها بیش از دخترها دچار صدمات دندانی می‌شوند. بیشتر صدمات دندانی محدود به بافت نرم پریودنتال بدون جابجایی دندان است

عوامل مرتبط و مؤثر

عوامل مؤثر در ایجاد صدمات تروماتیک دندانی شامل عوامل دهانی[1]، محیطی[2] و رفتارهای فردی[3] هستند (۵, ۲۱-۲۳).

عوامل مؤثر دهانی

- اورجت افزایش‌یافته (خصوصاً بیش از سه میلی‌متر)؛
- پروتروژن دندان‌های قدامی بالا؛

1. Oral predisposing factors
2. Environmental determinants
3. Human behavior

جدول ۱۹-۲: تقسیم‌بندی صدمات تروماتیک دندانی برحسب عامل ایجادکننده غیرعمدی یا عمدی

صدمات تروماتیک غیرعمدی	
عامل ایجادکننده	**نکات قابل توجه**
افتادن و برخورد	خانه و محیط اطراف آن شایع‌ترین محل‌های وقوع صدمه در کودکان سنین پیش‌دبستان و دبستان است (۱۶، ۱۸، ۲۰، ۲۹).
فعالیت‌های فیزیکی	میزان ایجاد این صدمات شدیداً به نوع ورزش، موقعیت جغرافیایی، سن ورزشکار، سطح رقابت ورزشی و استفاده از وسایل محافظ بستگی دارد (۵، ۲۴، ۳۰).
حوادث ترافیکی	سرنشینان صندلی جلوی اتومبیل به صدمات ناحیه صورت بسیار مستعدند (۱، ۵، ۲۱). اشکال جدیدی از صدمات صورتی ناشی از باز شدن ایربگ اتومبیل‌ها گزارش شده است (۲۴).
استفاده نامناسب از دندان‌ها	عادات نامناسب مانند استفاده از دندان‌ها برای باز کردن در قوطی‌ها و بطری‌های نوشیدنی‌ها، فیکس کردن قطعات الکترونیک، بریدن یا نگهداشتن اشیاء و جویدن مداد و خودکار (۵، ۲۱).
بیماری، مشکلات یادگیری، محدودیت‌های فیزیکی	آنمی، سرگیجه، صرع و فلج مغزی؛ مشکلات بینایی و شنوایی؛معتادان به مواد مخدر (۵، ۲۱).
سوراخ کردن دهان برای لوازم زینتی[۱۵]	(۲۱، ۲۴)
صدمات تروماتیک عمدی	
عامل ایجادکننده	**نکات قابل توجه**
بدرفتاری با کودک یا سالمند[۱۶]	۷۵ درصد کودکانی که تحت بدرفتاری قرار می‌گیرند، دچار صدمات تروماتیک در ناحیه سر و صورت و دهان می‌شوند (۵، ۲۱). دندانپزشکان در موقعیتی منحصربه‌فرد در تشخیص چنین سوء رفتارهایی قرار دارند (۲۱، ۲۴).
صدمات یاتروژنیک	اینتوباسیون طولانی‌مدت در نوزادان نارس (۵). فشار مستقیم روی دندان‌ها در زمان لارنگوسکوپی و اینتوباسیون در زمان بیهوشی خصوصاً در اینسیزورهای ماگزیلا سمت چپ (۵، ۲۱، ۲۴).

- پوشش ناکافی لب (۵، ۲۳-۲۶).

عوامل تعیین‌کننده محیطی

- محرومیت[۱]؛
- پرجمعیتی[۲]؛
- شرایط اجتماعی-اقتصادی نامناسب؛
- محیط غیر ایمن (۵، ۲۱، ۲۳، ۲۷، ۲۸).

رفتارهای فردی

- کودکان خطرپذیر؛
- فعالیت فیزیکی[۳]؛
- محیط روانی- اجتماعی نامناسب (۵، ۲۱).

صدمات تروماتیک دندانی از لحاظ عامل ایجادکننده به دو دسته صدمات تروماتیک دندانی غیرعمدی[۴] و عمدی[۵] تقسیم می‌شوند (جدول ۲-۱۹).

راهبردهای پیشگیری از صدمات تروماتیک دهان و دندان

همان‌گونه که تا کنون بیان شد، صدمات ناشی از تروما به ناحیه سر و صورت در جهان بسیار شایع هستند. این صدمات دارای عوارض جدی روانی، اجتماعی و اقتصادی بوده و در برخی افراد مانند کودکان، افراد معلول، ورزشکاران

1. Material deprivation
2. Overcrowding
3. Hyperactivity
4. Unintentional traumatic dental injuries
5. Intentional traumatic dental injuries

و شاغلان نیروهای مسلح شایع‌تر است (۱). با در نظر گرفتن شیوع و عوارض بالا، یکی از اهداف اصلی برنامه‌های سلامت دهان کشورها باید پیشگیری از وقوع تروماها باشد به‌گونه‌ای که استراتژی‌های پیشگیری بر شناخت عوامل سبب‌شناسی و جلوگیری از ایجاد این عوامل یا کاهش تأثیر آن‌ها تکیه داشته باشند.

با توجه به کاهش میزان پوسیدگی دندان در سال‌های اخیر در کشورهای توسعه‌یافته، تروماهای دندانی نقش مهمی در ایجاد بی‌دندانی ایفا می‌کنند. به نظر می‌رسد زمان اجرای برنامه‌های مبتنی بر جامعه برای پیشگیری از تروماهای دندان فرا رسیده است. برای پیشگیری از وقوع این صدمات، باید علل ایجادکننده را شناسایی کرد. باید دانست آیا این علل قابل‌پیشگیری هستند و آیا می‌توان از روش‌های پیشگیری برای کاهش اثر این صدمات بهره جست؟ خوشبختانه بسیاری از تروماها با دو روش پیشگیری اولیه یعنی جلوگیری از رخداد حادثه و پیشگیری ثانویه یعنی تشخیص زودرس و درمان به‌موقع، قابل پیش‌گیری‌اند (۳۱، ۳۲).

با در نظر گرفتن عوامل سبب‌شناسی مختلف در ایجاد تروما مانند حوادث هنگام فعالیت‌های ورزشی و بازی‌ها، حوادث ترافیکی و خشونت‌ها، بسیاری از محققان بر این عقیده هستند که رخداد بسیاری از تروماها را نمی‌توان پیش‌بینی کرد (۲۱). از طرفی با توجه به این‌که صدمه به سر، صورت، فک و دندان‌ها ممکن است منجر به آسیب جدی و دائمی به وضعیت فیزیولوژیک، جسمی، روانی و اقتصادی- اجتماعی افراد شود بنابراین احتمالاً بهترین استراتژی برای پیشگیری از صدمات دهان و دندان ناشی از تروما آموزش به جامعه است (۳۱). آموزش باید به‌منظور پیشگیری از وقوع صدمه و همچنین مدیریت صحیح در زمان وقوع صدمه را به افراد باشد. پیشگیری، اقدامات اولیه و درمان به‌موقع سبب جلوگیری از ایجاد عوارض بعدی و پیشرفت ضایعات ناشی از آن می‌شود. تمرکز اصلی برنامه‌های آموزشی پیشگیری از تروما، باید بر آموزش افراد افراد پرخطر بالا باشد. این آموزش باید برای تمامی افراد اعم از کودکان، نوجوانان و افراد مراقب آنان مثل والدین و معلمان و مربیان به‌طور یکسان فراهم و محتوای آموزش‌ها باید بر چگونگی حفاظت در برابر ضربه و چگونگی انجام مراقبت‌های اولیه و درمان آن‌ها متمرکز باشد (۳۳).

پیشگیری اولیه

● آموزش

دندان‌پزشکان، بهداشت‌کاران، پزشکان و پرستاران نقش مهمی در پیشگیری اولیه از تروماهای دندانی دارند. این نقش شامل ارتقاء دانش و نگرش افراد در زمینه نحوه پیشگیری، مراقبت و درمان به موقع است. همچنین این افراد باید عادات غیرطبیعی و پنهان بیماران مانند جویدن یخ، ابزار فلزی و لوازم‌التحریر و باز کردن درب قوطی‌ها و بطری‌های نوشیدنی با دندان را کشف کنند، عوارض احتمالی را به آن‌ها گوشزد و کمک کنند تا بتوانند این عادات را ترک کنند یا در صورت عدم موفقیت بیمار در ترک عادت دندان‌ها را در مقابل این عادت‌های مضر به روش‌های مختلف حفاظت کنند (۳۲).

محیطی که صدمات ناشی از ضربه در آن رخ می‌دهد می‌تواند خانه، مدرسه، جاده‌ها، خیابان‌ها و مانند آن‌ها باشد. در افراد بالاتر از ۷ سال این صدمات بیشتر ناشی از فعالیت‌های ورزشی هستند. خوشبختانه روش‌های پیشگیری از صدمات ناشی از ورزش به‌راحتی قابل‌اجرا هستند و در کاهش میزان و شدت ضربه‌های دهانی بسیار مؤثرند (۳۱). بازی‌های کودکانه و فعالیت‌های تفریحی نیز می‌تواند موجب ضربه به ناحیه دهان شوند. فعالیت‌ها، بازی‌ها و ورزش‌های کودکان باید به‌دقت مورد ارزیابی قرار گیرد و در مورد هرگونه رفتار پرخطر در این زمینه به آن‌ها و والدینشان آموزش داده شود (۳۳). دندان‌پزشکان باید هنگام معاینات دوره‌ای بیماران خود عوامل خطری را که می‌توانند منجر به صدمه به ناحیه دهان و دندان شوند خاطرنشان کنند و آموزش‌های لازم را در این زمینه به ایشان ارائه دهند. آموزش باید برای هر دو جنس به‌طور یکسان انجام شود. در بسیاری از مطالعات، پسران بیش از دختران در معرض صدمات ناشی از ضربه به ناحیه سر و صورت بوده‌اند که با افزایش شرکت دختران در ورزش‌ها و فعالیت‌هایی که قبلاً مخصوص پسران محسوب می‌شد، تفاوت بین دو جنس روزبه‌روز در حال کاهش و در بسیاری از نواحی جهان از بین رفته است (۳۲).

در افرادی که در خطر بیشتر صدمات ناشی از تروما هستند، مانند افراد با اورجت شدید فک بالا، اتخاذ به موقع راهکارهای پیشگیری بسیار مهم است. پیشنهاد می‌شود که درمان‌های ارتودنسی پیشگیرانه برای این افراد تا قبل از

یازده‌سالگی به پایان برسد. افرادی که قبلاً سابقه ضربه به دهان داشته‌اند نیز جزء افراد پر خطر محسوب می‌شوند و به دلیل افزایش احتمال بروز ضربه مجدد باید مورد مشاوره و آموزش اختصاصی قرار گیرند (۳۱، ۳۲).

آموزش از طریق نهضت‌های اطلاع‌رسانی[1]، در رسانه‌های جمعی مانند تلویزیون یا روزنامه‌ها و انتشار بروشور و پوستر و استفاده از اینترنت از راهبردهای مفید پیشگیری از صدمات ناشی از ضربه به دندان‌ها هستند. تمام کودکان، والدین و مربیان باید نسبت به نحوه انجام کمک‌های اولیه هنگام بروز صدمه آگاهی صحیح داشته باشند. نکاتی مانند برخورد با دندان بیرون افتاده، حفظ قطعه یا قطعات شکسته باید به‌طور واضح و با زبان ساده به آن‌ها توضیح داده شود (۳۴). پوسترهایی که سبب جلب‌توجه نوجوانان شوند باید به‌طور گسترده در مراکز مختلف حضور آنان نصب شوند که سبب تقویت آگاهی کودکان و نوجوانان می‌شود. شکل ۱۹-۲ نمونه پوستر انتشار یافته‌ای در زمینه پیشگیری از تروما در مدارس است.

استفاده از وسایلی که برای پیشگیری از صدمات دهان، فک و صورت به کار می‌روند

انتقال انرژی سریع بعد از ضربه به ناحیه دهان و دندان سبب صدمه به نسج نرم و سخت می‌شود. وسایل پیشگیری‌کننده از صدمات (مانند محافظ دهان[2]) این انتقال انرژی را کاهش می‌دهند. در فعالیت‌های ورزشی رعایت احتیاط‌های ویژه مانند استفاده از کلاه ایمنی و محافظ دهان مناسب می‌تواند احتمال وقوع صدمات تروماتیک دندانی را کاهش دهد. در ورزش‌های پرخطر استفاده از محافظ صورت و دهان نقش بسیار مهمی در پیشگیری از وقوع صدمات دندانی دارند (۳۵).

نقش محافظ‌های دهانی در حفاظت از صدمات ناشی از ضربه به چهار روش مختلف ایفا می‌شود (۳۱):

۱. جذب شدت ضربات؛
۲. پوشش لب‌ها، زبان و انساج لثه و حفظ آن‌ها از پارگی؛
۳. پیشگیری از صدمات ناشی از دندان‌های مقابل؛
۴. حفاظت فک پایین و جذب انرژی‌هایی که می‌توانند منجر به شکستگی زاویه فک یا کندیل شوند.

بستن کمربند ایمنی در اتومبیل و استفاده از کلاه ایمنی دارای محافظ چانه هنگام راندن موتورسیکلت در بسیاری از کشورها اجباری است. استفاده اجباری از کلاه ایمنی هنگام موتورسواری میزان مرگ‌ومیر را تا حد زیادی کاهش داده است. کلاه ایمنی موتورسواری به دلیل داشتن حفاظ برای چانه بهترین محافظت برای ناحیه تحتانی صورت را فراهم می‌آورد. در ایران نیز قانون استفاده اجباری از کمربند و کلاه ایمنی در سال ۱۳۷۶ تصویب و اجرای آن شروع شد.

● ایجاد محیط امن

افتادن کودکان کوچک معمولاً به علت غافل شدن از کودک است و با مراقبت بهتر از کودک از سوی والدین و طراحی ایمن محیط خانه می‌توان از این رخداد پیشگیری کرد. فعالیت‌های تفریحی کودکان در زمین‌های بازی نیز درصد بالایی از صدمات تروماتیک دندانی را به خود اختصاص می‌دهد که عمدتاً با تغییر محیط و طراحی و ساخت زمین‌های بازی ایمن قابل‌پیشگیری است (۳۴).

پیشگیری ثانویه

اقدام سریع و به‌موقع در زمینه درمان و مراقبت بعد از ضربه به‌خصوص در مورد خروج دندان از محل خود[3] توسط دندان‌پزشکان، بهداشت‌کاران یا پرستاران دندانپزشکی، معلمان و مربیان و سایر مردم برای پیش‌آگهی مطلوب طولانی‌مدت ضروری است. شکست در انجام این اقدامات سبب از دست رفتن زودهنگام دندان‌ها و ایجاد عوارض روانی- اجتماعی و عملکردی می‌شود.

پزشکان متخصص کودکان، پزشکان شاغل در نیروهای نظامی، پزشکان طب اورژانس و طب ورزشی کسانی هستند که بیشترین احتمال درگیر شدن با چالش‌های صدمات دهان و دندان را دارند که متأسفانه در این زمینه آموزش‌های لازم را در زمان دانشجویی نمی‌بینند؛ بنابراین ارجاع بیماری که دچار ضربه به ناحیه دهان و فک و صورت شده به یک مرکز پزشکی فاقد بخش جراحی دهان و فک و صورت منجر به درمان نامناسب و ناقص خواهد شد. مطالعات مختلف نشان می‌دهند، میزان دانش دندان‌پزشکان نیز در مواردی مانند دارودرمانی مورد نیاز و اسپلینتینگ[4] نیاز به ارتقاء دارد (۳۲, ۳۴, ۳۵). تهیه دستورالعمل‌های استاندارد

1. Information campaigns
2. Mouth guard
3. Avulsion
4. Splinting







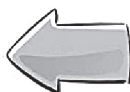






























شکل۲-۱۹. نمونه‌ای از یک پوستر آموزشی در زمینه اقدامات لازم هنگام ضربه به فک و دندان‌ها (منبع عکس: دانشکده دندانپزشکی تهران، گروه سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی)

و به‌روز توسط مراجع ذی‌صلاح همراه با آموزش کافی در دوره دندانپزشکی عمومی و تخصصی در ارتقاء دانش دندان‌پزشکان نقش اساسی دارند.

منابع:

1. Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injuries–a 12 year review of the literature. Dental traumatology. 2008;24(6):603-11.
2. Jabarifar SE, Khadem P, Heidari M. Mothers' awareness of dental trauma environmental and individual risk factors and prevention modalities for susceptible elementary pupils of Isfahan/Iran. Brazilian Journal of Dental Traumatology. 2011;2(2):50-64.
3. Bastone EB, Freer TJ, McNamara JR. Epidemiology of dental trauma: a review of the literature. Australian dental journal. 2000;45(1):2-9.
4. World Health Organization. Application of the international classification of diseases to dentistry and stomatology : ICD-DA. 3rd ed. Geneva: World Health Organization; 1995. v, 238 p. p.
5. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. 4 ed: Oxford: Blackwell Munksgaard; 2007.
6. Petersson EE, Andersson L, Sorensen S. Traumatic oral vs non-oral injuries. Swedish dental journal. 1997;21(1-2):55-68.
7. Skaare AB, Jacobsen I. Primary tooth injuries in Norwegian children (1-8 years). Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology. 2005;21(6):315-9.
8. Bijella MF, Yared FN, Bijella VT, Lopes ES. Occurrence of primary incisor traumatism in Brazilian children: a house-by-house survey. ASDC journal of dentistry for children. 1990;57(6):424-7.
9. Flores MT. Traumatic injuries in the primary dentition. Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology. 2002;18(6):287-98.
10. Burton J, Pryke L, Rob M, Lawson JS. Traumatized anterior teeth amongst high school students in northern Sydney. Aust Dent J. 1985;30(5):346-8.
11. Hamilton F, Hill F, Holloway P. An investigation of dento-alveolar trauma and its treatment in an adolescent population. Part 1: the prevalence and incidence of injuries and the extent and adequacy of treatment received. British dental journal. 1997;182(3):91-5.
12. Mahmodian J, Kusari A, Faghih-e-Nasiri E. Evaluation the prevalence of permanent anterior crown fracture and its relevant between 7-14 years students in Tehran, year of 1375. Journal of Dental Medicine. 1998;11(4):11-5.

۱۳. اثنی عشری محمد، طوماریان لیدا، منبتی سیدعبدالرضا. بررسی شیوع آسیب های تروماتیک دندانهای قدامی دائمی در بیماران مراجعه کننده به داشکده دندانپزشکی دانشگاه شهید بهشتی (۷۸-۱۳۷۷). مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. ۱۳۸۱؛ دوره ۲۰ شماره ۳: ۲۳۲-۲۸۹.

۱۴. افشار حسین، مظفری کجیدی مهسا. بررسی شیوع آسیب‌های دندانی (انواع لقی و شکستگی) و عوامل وابسته به آن در کودکان مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۷۹. مجله دندانپزشکی (جامعه اسلامی دندانپزشکان ایران). ۱۳۸۰؛ دوره ۱۳ شماره ۲: ۱۶-۷.

15. Zuashkiani T, Ajami B, Kalali B. A prevalence study of traumatic dental injuries in male Athletes in non martial sports in Mashhad in 2001. Journal of Mashhad Dental School. 2006;30(1-2):55-64.
16. Ajami B, Makarem A, Sharifi S. A prevalence study of traumatic dental injuries in



24. Zaleckiene V, Peciuliene V, Brukiene V, Drukteinis S. Traumatic dental injuries: etiology, prevalence and possible outcomes. Stomatologija / issued by public institution «Odontologijos studija» [et al]. 2014;16(1):7-14.
25. Nguyen QV, Bezemer PD, Habets L, Prahl-Andersen B. A systematic review of the relationship between overjet size and traumatic dental injuries. European journal of orthodontics. 1999;21(5):503-15.
26. Piovesan C, Guedes RS, Casagrande L, Ardenghi TM. Socioeconomic and clinical factors associated with traumatic dental injuries in Brazilian preschool children. Brazilian oral research. 2012;26(5):464-70.
27. Malikaew P, Watt RG, Sheiham A. Prevalence and factors associated with traumatic dental injuries (TDI) to anterior teeth of 11-13 year old Thai children. Community dental health. 2006;23(4):222-7.
28. Granville-Garcia AF, De Menezes VA, De Lira PIC. Dental trauma and associated factors in Brazilian preschoolers. Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology. Dental Traumatology. 2006;22(6):318-22.

۲۹. قندهاری مطلق مهدی، فرجی پرویز. بررسی علل شکستگی تـاج دندانهای ثنایای دایمی در کودکان ۷ تا ۱۲ سـاله. مجله دندانپزشـکی (دانشگاه علوم پزشکی تهران). ۱۳۸۲؛ دوره ۱۶، شماره ۱، ۳۵-۲۹.

30. Shirani G, Kalantar Motamedi MH, Ashuri A, Eshkevari PS. Prevalence and patterns of combat sport related maxillofacial injuries. Journal of emergencies, trauma, and shock. 2010;3(4):314-7.
31. Bourguignon C, Sigurdsson A. Preventive strategies for traumatic dental injuries. Dental athletes in martial sports in Mashhad in 2001. Journal of Mashhad Dental School. 2003;27(1-2):37-42.
17. Vojdani J, Mohammad Alizadeh . he prevalence and etiology of anterior crown fracture of anterior permanent teeth. Journal of Guilan University of Medical Sciences 2006;15(58):87-92.
18. Vejdani J, Bahramnejhad E, Rezaie M. Prevalence and Etiology of Anterior Permanent Teeth Crown Fracture in Elementary Students in Rasht in 2007. Res Dent Sci. 2011;8(1):15-9.
19. Ghahramani Y, Sahebi S, Nabavizadeh M, Zamirroshan N. Prevalence of dental trauma and its related factors in patients referring to Shiraz dental school during 2008 to 2012. Journal of Isfahan Dental School. 2014;10(1):67-74.
20. Navabazam A, Farahani SS. Prevalence of traumatic injuries to maxillary permanent teeth in 9-to 14-year-old school children in Yazd, Iran. Dental traumatology. 2010;26(2):154-7.
21. Glendor U. Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries--a review of the literature. Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology. 2009;25(1):19-31.
22. Soriano EP, Caldas AF, Jr., Goes PS. Risk factors related to traumatic dental injuries in Brazilian schoolchildren. Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology. 2004;20(5):246-50.
23. Daly B, Batchelor P, Treasure E, Watt R. Essential Dental Public Health. First ed. UK: Oxford University Press; 2002.

tal clinics of North America. 2009;53(4):729-49, vii.

32. Sigurdsson A. Evidence-based review of prevention of dental injuries. Pediatric dentistry. 2013;35(2):88-93.

33. Levin L, Zadik Y. Education on and prevention of dental trauma: it›s time to act! Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology. 2012;28(1):49-54.

34. Dean JA, Avery DR, McDonald RE. Management of trauma to the teeth and supporting tissues: trauma prevention. In: Dentistry for the child and adolescent. 9 ed: Mosby Elsevier; 2011.

35. Andreasen JO, Bakland LK, Flores MT, Andreasen FM. Traumatic dental injuries: a manual. 3 ed: Oxford: Blackwell/ Munksgaard; 2011.

فصل ۲۰

سلامت دهان و دخانیات

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- **تنباکو، انواع محصولات و تاریخچه آن را بداند**
- **اپیدمیولوژی میزان مصرف دخانیات در ایران و جهان را بداند**
- **تأثیرات موضعی و سیستمیک محصولات تنباکو بر سلامت انسان را بداند**
- **سیاست های کنترل دخانیات در سطح جهانی را بداند**
- **نقش دندان پزشکان در کنترل دخانیات را شرح دهد**
- **برنامه مشاوره ترک دخانیات را بداند**
- **مداخلات رفتاری و دارو درمانی در ترک سیگار را شرح دهد**

مقدمه
مختصری درباره تنباکو
تاریخچه تنباکو

گیاه توتون که به نام تنباکو نیز شناخته می شود، گیاهی با برگ های پهن و دوکی شکل است و در مناطق گرم و معتدل کره زمین می روید (شکل ۱-۲۰). از نظر تقسیم بندی گیاه شناسی، تنباکو در خانواده Solanaceae قرار دارد و با گیاهانی مانند سیب زمینی، بادمجان و فلفل هم خانواده است (۱). قدیمی ترین شواهد مربوط به کشت تنباکو در آمریکا یافت شده و به شش هزار سال قبل از میلاد مسیح برمی گردد (۲). مدارکی نیز وجود دارد که نشان می دهد سرخپوستان آمریکایی در قرن اول قبل از میلاد مسیح از تنباکو استفاده می کردند (۲). آن ها تنباکو را در زمینه های مختلفی از قبیل مراسم مذهبی و کارهای درمانی به کار می بردند. تنباکو از نظر آنها شفابخش بود و از آن به عنوان مرهم زخم ها استفاده می کردند. همچنین عقیده داشتند که جویدن تنباکو باعث تخفیف درد دندان می شود (۳).

در سال ۱۴۹۲ میلادی، کریستوف کلمب در سفر اکتشافی خود به قاره آمریکا به سرزمینی که امروزه کوبا نامیده می شود، گام نهاد. او در برخورد با بومیان با گیاه تنباکو آشنا شد و هنگام مراجعت مقداری از برگ ها و دانه های این گیاه را با خود به اروپا آورد (۲). جالب است بدانید که نام اختصاص داده شده به این گیاه در زبان انگلیسی


شکل ۱-۲۰: برگ کاملاً رشد یافته در گونهای از گیاه تنباکو

(Tobacco) نیز از نام ابزار خاصی که بومیان آمریکا برای استنشاق دود تنباکو استفاده می کردند (تاباکو)، گرفته شده است. گرچه تا چندین سال کشت و توسعه تنباکو در اروپا فقط جنبه تحقیقاتی داشت، خیلی زود به محصولی پرطرفدار در سراسر اروپا تبدیل شد. دلیل اصلی افزایش محبوبیت تنباکو در اروپا این بود که تصور می شد، خواص شفابخش دارد. تا اوایل قرن هفدهم میلادی، تنباکو آنچنان در اروپا رواج یافته بود که همچون پول مبادله می شد. البته این دوران با تشخیص برخی از اثرات خطرناک مصرف تنباکو نیز مصادف بوده است. در سال ۱۶۱۰ میلادی، فرانسیس بیکن[1] به این نکته اشاره کرد که ترک مصرف تنباکو بسیار سخت است (۴).

1. Francis Bacon

در مورد ورود تنباکو به ایران دو روایت موجود است. یکی از این دو روایت به زمان شاه عباس اول برمی گردد و حاکی از آن است که پرتغالی ها هنگام تسلط بر سواحل جنوبی ایران این گیاه را با خود آورده بودند. بنا به روایت دیگر، ساکنان مرزی ایران ضمن تبادلات مرزی با ترکان عثمانی با استعمال تنباکو آشنا شدند و به همین دلیل به جای پیپ در بسیاری از مناطق ایران از چپق بلند ترکی برای مصرف تنباکو استفاده می شد. هم اکنون به طور تخمینی می توان گفت که ده تا صدهزار هکتار از مرغوب ترین زمین های قابل کشت ایران به کشت تنباکو اختصاص دارند (۲).



مختصری درباره انواع محصولات تنباکو

محصولات تنباکو را بر اساس اینکه در هنگام مصرف با تولید دود همراه هستند یا خیر می توان به دو دسته کلی تقسیم کرد: تدخینی و غیرتدخینی. در میان انواع تدخینی اشکال رایج عبارت اند از: سیگار، قلیان، پیپ، سیگار برگ، سیگار میخکی[1] و Bidi. در حال حاضر سیگار رایج ترین و پرطرفدارترین شکل تنباکوی تدخینی است. در کشور آمریکا فقط در سال ۲۰۰۲ حدود ۴۲۰ میلیارد نخ سیگار مصرف شده است (۵). در ایران، آمارها نشان دهنده مصرف بیش از سی میلیارد نخ سیگار در سال است (۶). سیگارهای میخکی در اندونزی تولید می شوند و ۳۰ تا ۴۰ درصد محتویات آن ها را میخک خرد شده تشکیل می دهد. سیگارهای میخکی نیکوتین، قیر[2] و منو اکسید کربن بیشتری نسبت به سیگارهای معمولی آزاد می کنند (۷). Bidi سیگاری کوچک و قهوه ای رنگ است و با پیچیدن برگ گیاه تمبورنی[3] به دور تنباکو به وسیله دست تولید می شود. این سیگارهای دست پیچ عمدتاً در هندوستان و دیگر کشورهای آسیای جنوب شرقی تولید می شوند. از آنجا که برگ مورد استفاده در سیگارهای دست پیچ قابلیت احتراق پایینی دارد، برای روشن ماندن باید به طور مداوم پک زده شوند؛ بنابراین مصرف کنندگان سیگارهای دست پیچ، مقادیر بیشتری قیر و سموم دیگر وارد بدن خود می کنند (۸).

1. Clove cigarettes
2. Tar
3. Temburni





محصولات تنباکوی غیرتدخینی شامل اشکالی از جمله تنباکوی جویدنی و انفیه مرطوب دهانی هستند. تنباکوی جویدنی عبارت است از برگ های تنباکو که در اندازه هایی درشت خرد می شوند. تنباکوی جویدنی به صورت خرده برگ های جدا از هم[4]، به هم فشرده شده[5] یا به هم تابیده شده[6] عرضه می شود. برای تهیه انفیه مرطوب دهانی بر خلاف تنباکوی جویدنی، برگ های تنباکو کاملاً خرد و آسیاب و در هنگام مصرف، آن را بدون نیاز به جویده شدن در گوشه ای از دهان نگه داشته می شود.

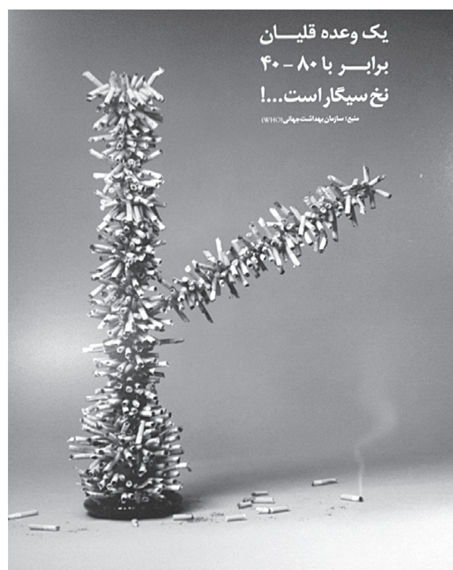
وضعیت اپیدمیولوژیک مصرف دخانیات در ایران و جهان

آمارها نشان می دهند که در حال حاضر حدود ۱/۳ میلیارد نفر در جهان، مصرف کننده دخانیات هستند (۹). این تعداد تقریباً ۲۹ درصد جمعیت جهان را تشکیل می

4. Loose leaf
5. Plug
6. Twist

دهــد. مصــرف جهانی دخانیات در بیــن دو جنس تفاوت قابــل توجهــی را نشــان می دهــد، به طوری کــه ۴۷/۵ درصــد از مــردان و ۱۰/۳ درصــد از زنان مصــرف کننده دخانیات هســتند (۱۰). امروزه وضعیت مصرف دخانیات در کشــورهای در حال توسعه نسبت به کشورهای توسعه یافته به مراتب بدتر اســت، زیرا بیش از نهصد میلیون نفر از کل مصــرف کنندگان دخانیات در کشــورهای در حال توسعه زندگی می کنند (۹).

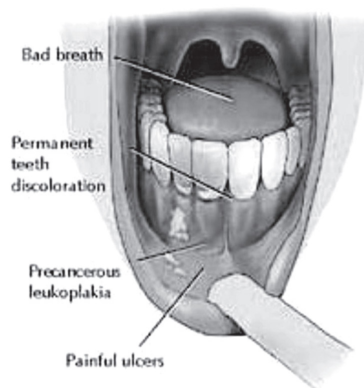
در ایــران، بر اســاس مطالعــه ای انجام شــده بر روی جمعیت بالغ (۶۴-۱۵ ســاله) کشور در سال ۱۳۸۶ (۱۱)، ۱۴/۸ درصد (۲۶/۱ درصــد از مردان، ۳/۲ درصد از زنان) مصرف کننده فعلی دخانیات (شامل سیگار، قلیان یا پیپ) بودند. بیشترین میزان شیوع (۲۲/۴ درصد) در گروه سنی ۴۴-۳۵ ســاله ها مشــاهده شــد. تنها ۳/۴ درصد از افراد مورد مطالعه، مصرف کننده ســابق سیگار بودند. در حالی کــه ۱۲/۵ درصــد (۲۳/۴ درصد از مــردان، ۱/۴ درصد از زنــان) مصرف کننده فعلی ســیگار بودنــد. از نظر مصرف فعلی سیگار بین ساکنان شهرها (۱۲/۷ درصد) و ساکنان روســتاها (۱۲/۱ درصد) تفاوت بسیار اندکی وجود داشت. حــدود ۹۱ درصد مصرف کنندگان فعلی ســیگار، مصرف روزانه داشــتند. در کل، ۲/۷ درصد به صورت روزانه قلیان می‌کشیدند و ۰/۳ درصد مصرف کننده فعلی پیپ یا چپق بودند.



تأثیرات موضعی و سیســتمیک محصولات تنباکو بر سلامت انسان

- تأثیر موضعی مصرف محصــولات تنباکو در محیط دهان

بســیاری از ناراحتی های داخل دهانی مربوط به مصرف تنباکو اســت. وجود چنین ضایعاتی به نسبت نوع تنباکوی مصرفی، شکل مصرف، دفعات و مدت مصرف یا در در تماس بودن متغیر است.



شکل ۲-۲۰: عوارض دهانی دخانیات

ایــن اختلالات توســط علائم بارز و شــدت عارضه گروه بندی می شــوند. این اختلالات شــامل اختلالات بافت نرم دهان و تأثیرات بر بافت ســخت دندانی است (شکل ۲-۲۰ و ۳-۲۰).

۱. اختلالات بافت نرم دهانی

سرطان دهان

خطر بروز ســرطان دهان از بقیه موارد بیشتراســت و در میان مصــرف کنندگان تنباکو بیش از افراد غیرســیگاری است بررسی ها تأیید کرده است که وقوع سرطان دهان در بین افراد سیگاری نسبت به غیرسیگاری ها حدود ۲ تا ۱۸ برابر متغیر است و با میانگین چهار برابرنسبت به بقیه موارد با خطر ابتلا مواجه است.

لکوپلاکیا

لکوپلاکیا می تواند پیش زمینه ای برای ایجاد ســرطان باشــد. نمی توان ادعا کرد تنباکو موجب عارضه لوکوپلاکیا می شــود، ولی در هر حــال بیمارانی که تنباکو مصرف می

کنند و با عارضه لکوپلاکیا شناسایی شده اند، باید مصرف آن را قطع کنند تا از گسترش احتمالی آن پیشگیری شود. اصولاً این بیماری می تواند بسیار جدی و خطرناک باشد؛ بنابراین توصیه اکید بر مراقبت مستمر و جلوگیری جدی با پیشروی بیماری است.

اریتروپلاکیا

ضایعات سفیدرنگی است که ممکن است دارای لکه های قرمز و عفونی هم باشد.این ضایعه پیش سرطانی بندرت یافت می شود، اما بالاترین خطر تبدیل به سرطان را دارد.

۲. تأثیر بر روی دندان و بافت های مجاور

پوسیدگی دندانی: هنوز شواهد کافی برای اثر قطعی و مستقیم سیگار بر افزایش پوسیدگی دندانی وجود ندارد، اما به طور غیر مستقیم، PH محیط دهان در غالب سیگاری ها کاهش یافته و ظرفیت با فری پایین تر دارد. در محیط دهان افرادسیگاری، شیفت فلور نرمال بزاق به سمت افزایش لاکتوباسیل ها و استرپتوکوک های پوسیدگی زا ملاحظه می شود که به صورت غیر مستقیم باعث افزایش خطر پوسیدگی در این افراد می شود.

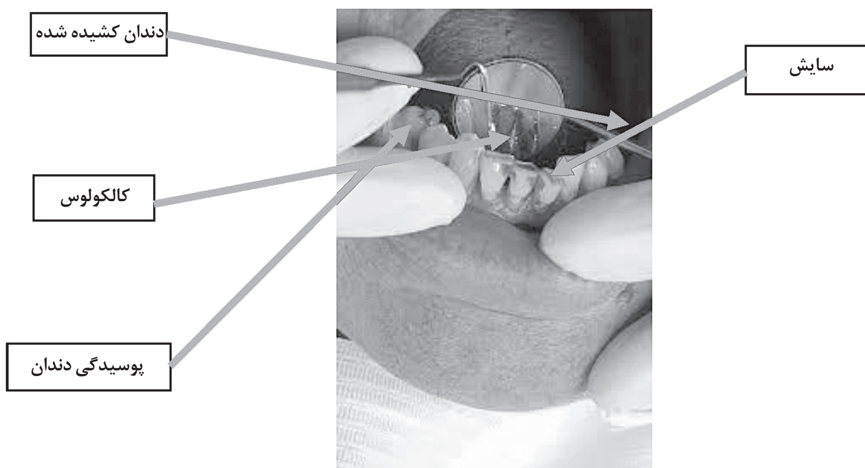
تغییر رنگ دندانه ها

لکه های ناشی از تنباکو در مینای دندان تأثیر گذاشته و ابتدا موجب رنگ دندان ها به حالت زرد کم رنگ، سپس زرد تیره یا قهوه ای شده یا باعث تغییر رنگ ثابت غیرفلزی و خطوط تیره در اطراف پایه های دندان و اطراف لثه می‌شود. در مراحل پیشرفته، تغییر رنگ دندان‌ها به صورت داخلی و خارجی نیز روی می‌دهد. در بعضی موارد، در اثر سایش حاصل از مصرف تنباکو، مینای دندان از بین رفته و نیکوتین وارد توبول‌های عاجی می‌شود. نیکوتین، در آنجا به اکسیدهای مختلفی تبدیل شده و حتی امکان درگیری پالپ نیز وجود دارد که در این مرحله ممکن است به درمان پیشرفته و اختصاصی نیاز باشد.

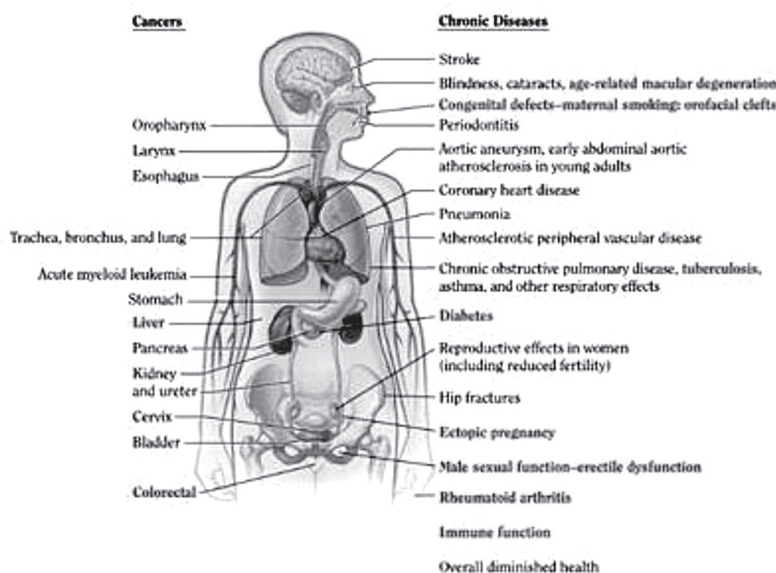
سایش دندانی

سایش دندان‌ها در استعمال کنندگان دخانیات شایع بوده، مخصوصاً در افرادی که تنباکوی جویدنی استفاده کرده یا پیپ می‌کشند، شیوع بیشتری گزارش شده است. اصولاً موادی که از حل شدن تنباکو در بزاق حاصل می‌شود (به خصوص تنباکوی جویدنی) همگی ساینده و خشن بوده و پروسه‌ای ناسالم مکانیکی و وضعیت اصطکاکی نادرستی را در اکلوژن به وجود می‌آورند که تمام این عوامل، زمینه را برای ایجاد سایش فراهم می‌کند (۲۱).

بوی بد دهان و تغییر حس چشایی و بویایی: تحقیقات نشان می دهد که قدرت درک بو و مزه غذا توسط سیگار کشیدن تحت تأتیر قرار می گیرد. همچنین، سیگار کشیدن مهم ترین عامل بوی بد دهان است.



شکل ۳-۲۰: اختلالات نسج سخت (دندان‌ها)



شکل ۴-۲۰: عوارض سیستمیک دخانیات

تأثیر سیستمیک مصرف محصولات تنباکو بر سلامت عمومی

نگرانی از شـیوع مصـرف محصولات تنباکو به واسـطه تأثیرات منفی آن بر سـلامت عمومی اسـت. بیماری های مرتبط با مصرف محصولات تنباکو، سالانه باعث مرگ بیش از پنج میلیون نفر در جهان می شـوند (۱۲). در ایران، این رقم بیش از ۷۵۰۰۰ نفر در سـال است. مرگ ومیر سالانه ناشی از مصرف محصولات تنباکو از مجموع قربانیان بیماری های سل، مالاریا و ایدز فراتر می رود (۱۳). امروزه شواهدی وجود دارد که نشان می دهد، تقریباً تمام اعضای بدن تحت تأثیـر مصرف دخانیات قرار می گیرند. اکنون می دانیم که عـلاوه بر بیماری هایی مثل سـرطان ریـه و بیماری های مزمـن قلبی- عروقی و ریوی، مصرف دخانیات باعث کمک به بروز بیماری هایی مثل کاتاراکت، سرطان معده، سرطان پانکراس، سرطان دهانه رحم و لوکمی نیز می شود (۱۴).

مصرف محصولات غیرتدخینی تنباکو همچنین با افزایش خطر بروز ضایعات دهانی (۱۵)، فشار خون بالا (۱۶) و هیپرکلسترولمی (۱۷) در ارتباط است. از آنجا که مصرف محصولات غیرتدخینی تنباکـو باعث بالا رفتن غلظت نیکوتین خون در حدی مشـابه مصرف دخانیات می شـود (۱۸)، موجب اعتیاد به نیکوتین می شود. شکل ۲ تعدادی از عوارض سیستمیک مصرف دخانیات و ارگان های درگیر را نشان می دهد.

مصـرف محصولات تنباکو نه تنها برای مصرف کنندگان، بلکه برای افراد غیرسیگاری که در معرض دود دخانیات قرار می گیرند نیز مضر اسـت. بر اسـاس مطالعـه ای که اخیراً به بررسـی بار جهانی ناشـی از قرار گرفتـن در معرض دود تنباکوی محیطی (ETS)[1] پرداخته اسـت، این مسئله هنوز یکی از مهم ترین مشکلاتی است که سلامت عمومی جامعه را تهدید می کند (۱۹). شواهدی قاطع وجود دارد که نشان می دهد قرار گرفتن در معرض دود سیگار(ETS) با بیماری های کشـنده بسیاری از جمله سـرطان ریه، بیماری عروق کرونر و سـندرم مرگ ناگهانی نوزاد در ارتباط اسـت (۲۰). ETS فقط در کشور آمریکا سالانه باعث مرگ حدود ۳۵۰۰۰ نفر می شـود (۲۱). سازمان جهانی بهداشت (WHO)[2] نیز حفاظـت از افراد در مقابل ETS را به عنوان یکی از شـش سیاسـت مؤثر برای کاهش بار جهانی ناشی از بیماری های مرتبط با محصولات تنباکو مطرح کرده است (۱۳).

همان گونه که ذکر شد، کشیدن سیگار یا استنشاق دود هر نوع دخانیات اعم از سـیگار، قلیـان و غیره هیچ تفاوتی ندارند؛ بنابراین افراد غیرسـیگاری که ناخواسته دود سیگار

1. Environmental tobacco smoke
2. World Health Organization

دیگران را استنشاق می کنند، سیگاری محسوب می شوند. بیش از ۷۰۰۰ سم در دود سیگار وجود دارد که باعث بروز عوارض بسیار نامطلوبی در تمام نقاط بدن می شود. این عوارض خطرناک ممکن است از طریق موتاسیون ژن ها در هنگام تقسیمات سلولی در بدن روی دهد. بسته به اینکه سلول های موتاسیون یافته در کدام قسمت بدن قرار داشته باشند، باعث بروز بیماری های متفاوتی در آن عضو شده و بعضاً در صورت مستعد بودن فرد، باعث مرگ زودهنگام می شود. در مواردی ممکن است ژن موتاسیون یافته، از طریق افرادی که در سنین تولید مثل هستند به جنین و کودکشان منتقل شده و موجب انواع سندرم ها و بروز بیماری های مادرزادی در نوزاد شود. پس سیگار به عنوان عاملی محیطی از طریق تخریب ژن ها باعث بروز بیماری مادرزادی شده که از آن پس به عنوان بیماری ارثی در آن خانواده باقی و به نسل های دیگر نیز منتقل خواهد شد. البته این احتمال نیز وجود دارد که ژن های موتاسیون یافته مغلوب در کودک عارضه ایی را نشان نداده، ولی از طریق او به فرزندش یعنی نسل سوم منتقل و عوارض بیماری ها را ظاهر کند. به این ترتیب است که سیگار و انواع دخانیات سلامت نسل های آینده ما را به مخاطره انداخته و اگر فردی به سیر زندگی این کودکان بی گناه که با دست والدین خود مصدوم شده اند، لحظه ایی فکر بکند، متوجه این واقعیت می شود که سیگار نه تنها به هیچ وجه یک «تفریح» نیست، بلکه جنایتی است که فرد سیگاری به خود و نزدیکانش که در معرض استنشاق دود سیگار او قرار می گیرند اعمال می کند.

هوای پاک حق اجتماعی هر فرد است و کسی که سیگار می کشد، به حقوق دیگران تجاوز می کند. باید همه ما در برابر این فاجعه انسانی بی تفاوت نبوده، در مواجه با هر فرد سیگاری یا کسانی که از قلیان استفاده می کنند، تذکرات و توصیه های لازم را برای ترک به صورت کاملاً جدی مطرح کرده و تا حد امکان آن ها را در این راه مساعدت و راهنمایی کنیم. چنانچه فردی مقاومت می کند، خود و دیگران را از اطراف او دور کنید تا آسیبی به شما نرسد. سیگاری ها و تمام کسانی که از انواع دخانیات استفاده می کنند، باید بدانند که این کار برای فرد، خانواده و جامعه بسیار مضر و اعتیاد آور است و باید هر چه سریع تر آن را کنار بگذارند. سایرین نیز باید طوری رفتار کنند که سیگار و قلیان در جامعه ناپسند و قبیح تلقی شود. سیگاری ها یا باید سیگار یا جامعه را ترک کنند، این افراد هم به خود صدمه می زنند، هم به دیگران. در جامعه اگر فردی به علت معلولیت ذهنی کار ناشایستی انجام دهد، او را از جامعه جدا کرده و در محلی دور از دسترس به جامعه نگهداری می کنند. آیا حق سیگاری ها نیست که با صدماتی که به خود و جامعه می زنند به همین نحو برخورد شود؟ نظر شما چیست؟

سیاست های کنترل دخانیات در سطح جهانی

گروه های جهانی که امروزه در جهت مبارزه با مصرف دخانیات فعالیت می کنند، بیش از ۵۶۰ کشور بوده که عضو معاهده جهانی کنترل دخانیات سازمان بهداشت جهانی هستند و در این بین ایران یکی از پنج کشوری است که در دنیا دارای قانون جامع کنترل دخانیات است. وجود این قانون به عنوان فرصت بسیار مناسبی برای اقدامات اجرایی کنترل و مبارزه با دخانیات محسوب می شود.

جهت اجرا کردن این معاهده راهنمای ساده ای به نام MPOWER پیشنهاد شده است که شامل دستورالعمل اجرایی برای ۶ ماده از معاهده فوق از جمله جمع آوری اطلاعات پایه ای از مصرف دخانیات، محافظت افراد در برابر دود سیگار، ارائهٔ خدمات ترک سیگار، آگاه ساختن عموم از مضرات دخانیات، ممنوعیت تبلیغات و حمایت از دخانیات و افزایش مالیات بر سیگار است .(۱۳)

کشور ایران پس از پیوستن به معاهده جهانی کنترل دخانیات در سال ۱۳۸۴ به اجرای آن مکلف شده است و در این راستا در سال۱۳۸۵ قانون جامع ملی مبارزه با دخانیات را به تصویب مجلس رسانده و از طریق دولت به سازمانها ابلاغ نموده است.

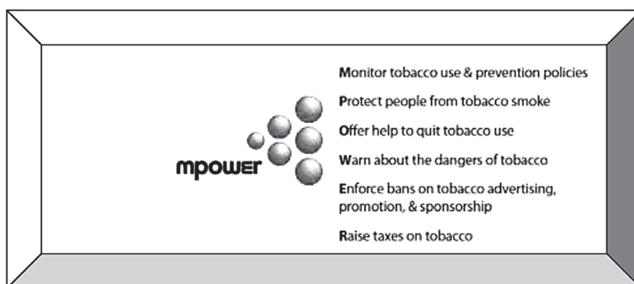
این راهنما شامل:**Monitoring** (پایش) : جمع آوری اطلاعات دوره ای جمعیت محور موثق در مورد شاخصهای استعمال دخانیات در بالغین، نوجوانان و جوانان

Protect (حفاظت): حفاظت از مردم در مقابل استنشاق ناخواسته و تحمیلی دود مواد دخانی حاصل از استعمال دخانیات توسط افراد مصرف کننده

Offer (پیشنهاد): ارائه خدمات ترک سیگار به سیگاری های مایل به ترک

Enforce (اجرا): به اجرا در آوردن ممنوعیت تبلیغات مستقیم و غیرمستقیم مواد دخانی

Raise (افزایش): افزایش مالیات متخذه از مواد دخانی



نقش دندانپزشکان در کنترل دخانیات

اعتیـاد به دخانیات غالباً یـک ناراحتی مزمن تلقی می شـود که نیازمند به توجه و راهنمایی های متعدد توسط پزشـکان و دندان پزشـکان اسـت. در این میان، وظایف دندان پزشکان در ارائه مشاوره‌های ترک سیگار به صورت قابل توجهی مهم بوده و از آنجا که بیش از ۵۰ درصد افراد سیگاری، حداقل یک بار در سال به مطب‌ها و کلینیک‌های دندانپزشـکی مراجعـه می‌کنند. دندان پزشـک به عنوان عضوی از تیم پزشـکی دارای تماس زیادی با افراد مصرف کننده تنباکو دارد. اصولاً از آنجایی که دندان پزشـکان با معاینه دهان قادر به تشـخیص و درمان بیماری‌های ناشی از تنباکو هسـتند، دارای موقعیت بسـیار مناسب و تقریباً منحصربه فردی برای برقراری ارتباط با بیماران به منظور مشاوره ترک سـیگار را دارند. از طرف دیگر، هدف جامعه دندانپزشکی ارتقاء بهداشـت دهان و دندان در کلیه افراد جامعه بوده و برای رسیدن به این هدف، دندانپزشک باید در درجه اول کل سلامت فرد مراجعه کنند یا بیمار خود را ارزیابی نموده و چنانچه فردی دارای علائم خطری رفتاری مثل مصـرف دخانیات یا حتی اگر فـردی مصرف کننده نیسـت، ولی در معرض دود دخانیات اسـت. حتماً او را از ضررهای موضعی و سیسـتمیک مصرف تنباکو یا تماس با دود سیگار آگاه کند. همچنین، تأثیر سوءمصرف دخانیات در اغلـب بیماری‌ها مانند بیماری‌های پریودنتال، ضایعات مخاطی مرتبط با تنباکو، شکسـت در درمان‌های جراحی یا اعمال دندانپزشـکی ترمیمی/ زیبایی ارتباط مستقیم با مصرف تنباکـو دارند. اصولاً بیماران بایـد بدانند، مصرف دخانیات در افراد سـالم موجب مسـتعد کـردن آن ها به بیماری و در افراد بیمار باعث تسـریع در بروز و پیشرفت بیماری آن ها در ناحیه دهان و سـایر نقاط بدن می شود.

پـس بیمار حق دارد تا خطرات ناشـی از مصرف تنباکو را از زبان دندان پزشک خود بشنود تا قادر به تصمیم گیری آگاهانه در این موارد باشد.

دلایل عدم توجه کافی برخی از دندان پزشـکان نسبت به مصرف دخانیات توسـط بیماران عمدتاً شامل مواردی از قبیل وقت‌گیر بودن، نداشـتن صرفه اقتصادی (درآمد)، شـلوغ بودن مطب گزارش شده است. تحقیقات نشان می دهد حتی صرف سـه دقیقه برای مشاوره ای بسیار کوتاه مـی تواند کمـک قابل توجهی به بیمار کنـد و او را برای تصمیم گیـری های بعدی هدایت کند. این مشـاوره می تواند در صورت تمایل دو طرف ادامه یافته و به این ترتیب آگاهی بیمار را افزایش داد.

پنج شـرط در زمینه تـرک دخانیات بـرای راهنمایی پزشـکان و دندان پزشـکان در یاری بیماران توصیه شده اسـت «پرسـش در مورد مصرف،توصیه بـه عدم مصرف، ارزیابـی میزان مصرف، راهنمایـی و پیگیری». در صورت تمایل دندان پزشکان می توانند کلیه این مراحل را شخصاً یا با همکاری تیم دندانپزشـکی خـود انجام دهند، اما در صورتـی که با تمام تلاش های انجام شـده، فردی نیاز به اسـتفاده از تکنیک هـای متفاوتـی دارد، در این صورت ارجاع بیمار به تیم پزشکان مجربی که صرفاً در این زمینه فعالیـت می کنند برای تسـریع در حصول نتیجه شـاید مناسب تر و بهتر باشد.

پیوسته دندان پزشکان می توانند شخصاً یا بیمارانشان را به اسـتفاده از مشـاوره های تلفنی، اینترنتی یا شرکت در برنامه های ترک دخانیات و اسـتفاده از بروشـورهای آموزشـی مربوطه توصیه کـرده تا نتایج مشـاوره بهتری داشته باشند.



روش‌های کمک به بیماران برای ترک دخانیات

معمولاً برای ترک دخانیات در مراکز درمانی باید با توجه بـه مراحل تغییر در افراد داوطلـب و ارزیابی مرحله ای که بیمار در آن به سر می برد اقدام کرد. مراحل تغییر در افراد سیگاری شامل مراحل زیر است:

۱. افـرادی کـه هیچ قصدی بـرای تغییر ندارنـد[1]: این افراد،کسانی هسـتند که هیچ قصدی برای ترک سیگار در شش ماه آینده ندارند؛

۲. افـرادی کـه در حال تفکر و تأمل برای ترک سـیگار هسـتند[2]: این افراد، در عرض شـش ماه گذشته به صورت منظم عادت به استعمال دخانیات داشته ولی همزمان برای ترک آن هم فکر می کردند و احتمالاً قصد داشتند در شش ماه آینده اقدام به ترک سـیگار کنند. این افراد، آگاهی لازم را نسـبت به ضرورت تغییر به دست آورده اند، بدون اینکه هیچ اقدام عملی برای تغییر انجام دهند.

۳. افـرادی که تصمیم به ترک سـیگار در ۳۰ روز آینده دارنـد[3]: این افراد به ترک فکر کـرده و تصمیم جدی برای ترک دارند؛

۴. افـرادی که اخیراً اقدام به ترک سـیگار کرده‌اند[4]: این افراد کسانی هستند که در عرض شش ماه گذشته اقدام به ترک سیگار کرده اند؛

۵. افرادی که به مدت طولانی از سیگار دست کشیده‌اند[5]: این گروه افرادی هسـتند که بیش از شش ماه توانسته‌اند، ترک سیگار خود را حفظ کنند.

اولین و اساسـی ترین قدم برای مشـاوره ترک سـیگار شناسـایی و ارزیابـی تمایل بیمار برای ترک اسـت، یعنی اینکه جزء کدامیک از گروه های فوق قرار می گیرد. سپس یکی از دسـتورالعمل های مداخله مشاوره ای بالینی ترک دخانیـاتA’s5 و 5R’s مناسـب با وضعیت بیمار، انتخاب می کنیم. در این رابطه، ارائه کنندگان خدمات سـلامت و دندان پزشکان معمولاً با سه دسته بیمار در رابطه با تمایل به ترک دخانیات روبرو میشوند.

دسته اول: بیماران سـیگاری که تمایل به ترک دخانیات ندارند که برای این دسته از بیماران می توان از دستورالعمل 5A استفاده کرد:

روش 5A، به عنوان مکمل روش4A که توسط انگلستان مطرح شـده بود، طراحی شـده و در بسیاری از کشورهای پیشـرفته برای افراد مایل به ترک سیگار استفاده می شود، البته تمایل و آمادگی فـرد، موضوعی کلیدی در این مورد است (۲۲).

روش 5A شـامل مراحل زیر است که در ادامه مفصل تر به آن پرداخته می شود:

۱. پرسـیدن Ask: از بیمـار خـود در رابطـه با مصرف دخانیات سؤال کنید؛

۲.توصیـه و راهنمایی[6]: به بیمار خود توصیه و راهنمایی های لازم را در رابطه با ترک دخانیات ارائه کنید؛

۳.ارزیابی[7]: تمایل بیمار به ترک دخانیات را ارزیابی کنید؛

۴.کمک کردن[8]: بیمار را در ترک دخانیات یاری کنید؛

۵.برنامه ریـزی[9]: کمک به بیمار بـرای پیگیری و تعین زمان ترک.

مرحله۱: پرسیدن

برای شناسایی فرد سـیگاری پرسیدن اولین قدم است. متأسـفانه مدارک موجود نشـان دهنده این است که اغلب متخصصین سـلامت توجه چندانی به این مرحله نداشته و در نتیجه فرد سـیگاری در اولین مراجعه یا شناسایی نمی شـوند یا در برخی موارد نسبت به مسـئله ترک آن ها بی توجهی می شود.

1. Pre-contemplation
2. Contemplation
3. Determination
4. Action
5. Maintenance
6. Advise
7. Assess
8. Assist
9. Arrange

مرحله۲: توصیه و راهنمایی

کلیه افراد سیگاری باید به صورت شفاف، و غیرمبهم و قاطع توصیه به ترک شوند. به طوری که این توصیه جنبه حمایتی و غیرمقابله ای داشته باشد. در این مرحله توصیه می شود از ادبیات تشویقی و بدون ارائه آمار و ارقام بیماری ها و مرگ ومیر ناشی از مصرف دخانیات استفاده شود تا علاقه و انگیزه بیمار جهت ترک کم نشود.

مرحله۳: ارزیابی

ارزیابی شامل شناسایی و معرفی کردن موانع[1] می شود (مثل محرک های سیگار کشیدن، وضعیت اجتماعی، استرس و ...). برای ارزیابی وابستگی به نیکوتین نیز می توان از تست فاگرشتروم[2] استفاده کرد که متعاقباً توضیح داده خواهد شد.

مرحله ۴: یاری و کمک رسانی

بر اساس ارزیابی به عمل آمده، به افراد مایل به ترک کمک ارائه می شود. در این مرحله با توجه به وابستگی بیمار به نیکوتین، در صورت نیاز می توان با گنجاندن نیکوتین تراپی یا دارو درمانی در برنامه ترک، بیمار را کمک کرد.

مرحله ۵: برنامه ریزی

اطلاعات به دست آمده توسط موارد بالا در مورد برنامه ترک پیوسته باید پیگیری شود که این مرحله توسط همکاران در کلینیک های دندانپزشکی یا مراکز درمانی اختصاصی نیز می تواند انجام شود.

دسته دوم

در مورد بیمارانی که تمایلی برای ترک سیگار ندارند، باید مداخلات محدودی به منظور افزایش علاقه آنها و تشویق آنان برای ترک صورت گیرد. این مداخلات R5 نامیده می شوند که شامل:

۱. Relevance (ارتباط): بیماران را تشویق کنید به ارتباط ترک دخانیات و سلامتی اشان فکر کنند.

۲. Risks (خطر): بیماران را در تشخیص مخاطرات ناشی از مصرف دخانیات یاری کنند؛

۳. Reward (پاداش): بیماران را در تشخیص مزایای ترک دخانیات یاری کنند؛

۴. Roadblocks (موانع): با بیماران خود در رابطه به موانع و مشکلات ترک دخانیات بحث و تبادل نظر کنید؛

۵. Repetition (تکرار): در کلیه مراجعات و معاینات این مداخله انگیزشی را تکرار کنند.

دسته سوم

بیمارانی که سیگاری نیستند یا در گذشته سیگاری بوده اند. برای این دسته از بیماران نیز باید نکشیدن سیگار و ادامه وضعیت موجود را تأیید و آنها را مورد تشویق قرار داد.

البته به غیر از روش های مبتنی بر مداخله رفتاری و روش مشاوره ای روش های دیگری نیز برای ترک دخانیات در افراد داوطلب به ترک وجود دارد که عبارتند از:

قطع یک باره مصرف دخانیات Cold Turkey Method

این نیز روشی است که ۸۰ درصد سیگاری ها با استفاده از این روش استعمال دخانیات خود را ترک می کنند. در این روش، ممکن است به دلیل قطع یک باره مصرف مدت کوتاهی حدوداً ۳ تا ۶ روز اول، بیمار دچار عصبانیت، خستگی و اضطراب یا تحریک پذیری شود. علامت دیگر افزایش اشتهاست، ولی در اغلب موارد کلیه عوارض بیش از ۴-۶ هفته طول نمی کشد.

مداخلات رفتاری و دارو درمانی در ترک سیگار موجود در کشور

مهم ترین عامل برای رسیدن به ترک موفق، تمایل یا انگیزۀ قوی برای ترک است. برای ارزیابی میزان این انگیزه روش مناسب و معتبری وجود ندارد، امّا روش صریحی برای ارزیابی تمایل بیمار به ترک، پرسشگری و دادن امتیاز به پاسخ وی است. امتیاز پاسخ ها از صفر تا ۱۰ بوده، امتیاز ۱۰ به کسی تعلق می‌گیرد که اهمیت ترک برای وی خیلی زیاد و امتیاز صفر برای کسی است که ترک هیچ اهمیتی برای وی نداشته باشد. در شرایط بالینی نیز میزان اعتماد به نفس فرد را می‌توان سنجید. در صورتی که پاسخ فرد به سئوال «چقدر اطمینان دارید که در ترک موفق می‌شوید؟» به اطمینان کامل وی ۱۰ امتیاز و در صورتی که فرد کاملاً ناامید از ترک باشد، امتیاز صفر به وی تعلق می‌گیرد (۲۳).

در صورتی که آمادگی بیمار برای ترک مناسب باشد، لازم است در هر دو مورد فوق به وی امتیاز بالایی داده

1. Barriers
2. Fagerström

شــود. اگر انگیزهٔ فرد بالا و اعتماد به نفس وی پایین باشد، برای رســیدن به تــرک موفق، درمان و حمایــت از او لازم و ضروری اســت. اگــر اعتماد به نفس فرد بــالا ولی انگیزه برای ترک پایین باشــد، ارائه آموزش های بهداشــتی مؤثر الزامــی اســت. در صورتی که بیمار امتیــاز بالایی از هر دو سؤال به دســت آورد، به سرعت می‌توان تاریخ مشخصی را برای ترک وی تعیین کرد. در صورتی که هر دو امتیاز بیمار پایین باشــد، لازم است انگیزه و اعتماد به نفس فرد تقویت شود. برای ارائه بیشترین کمک به چنین افرادی، لازم است ارائه دهنده خدمات پیشگیری یا درمانی رابطه خوبی با فرد سیگاری برقرار کند. معمولاً بیمار انتظار دارد به طور واضح و مســتقیم از مصرف سیگار منع شود، امّا این روش ممکن اســت باعث ایجاد حس بدی در وی شــده و در نتیجه در برخی مواقع به طور آشــکار یا نهان باعث پرخاشــگری وی شود؛ بنابراین روش مناسب باید با احترام و با حس همدلی بوده و تهدیدآمیز نباشد.

وابستگی

بخش عمده‌ای از افراد ســیگاری به دلیل اثرات نیکوتین سیگار مصرف می‌کنند و بیشتر آنها به نیکوتین سیگار اعتیاد دارند. میزان این وابســتگی در افراد مختلف، متفاوت است. اصولاً تعداد سیگارهای مصرفی روزانه تنها مقیاس وابستگی به نیکوتین است، اما تحقیقات گوناگون نشان داده که تعداد ســیگارهای مصرفی به تنهایی معیار مناسبی برای تعیین وابســتگی به نیکوتین نیســت (۲۴). همچنین شاخصی از درجه وابستگی را می‌توان با استفاده از پرسشنامه به دست آورد. تســت فاگرشــتروم برای تعیین وابستگی به نیکوتین پرسشــنامه ای مفیــد و کوتاه (شــش جزء) اســت (۲۵). اطلاعات لازم برای این تست را می‌توان از طریق مصاحبه یا پرکردن پرسشنامه‌ها توسط خود افراد سیگاری جمع‌آوری کرد. امتیازات بیــن صفر تا ۱۰ و معمولاً میانگین امتیازات افراد سیگاری بین ۴-۳ است. دو مورد از مهم ترین سؤالات این تســت شامل زمان مصرف اولین سیگار در هنگام صبح و تعداد کل سیگارهای مصرفی روزانه است. ارزش اطلاعات حاصل از این دو ســؤال تقریباً معادل کل پرسشنامه است. اگر وقت بســیار محدود باشد، زمان مصرف اولین سیگار به عنوان نماینده کل تســت در نظر گرفته می‌شود (۲۴). یک شاخص وابستگی قوی ولی نسبتاً غیرمتداول، مصرف سیگار شبانه اســت. چنین افراد ســیگاری امتیاز بسیار بالایی در تست فاگرشتروم کسب می‌کنند. هرچه امتیاز بالاتر باشد، وابســتگی به نیکوتین بیشتر و ترک سیگار مشکل تر است. همچنین امتیاز حاصل از تســت فاگرشتروم دشواری ترک و نیــاز برای درمان دارویی را مشــخص کــرده (۲۷-۲۶) و با نمود ژنتیکی گیرنده‌هــای مخصوص نیکوتین همخوانی دارد (۲۸).

مطابق ICD-10 برای تعیین وابستگی به دخانیات، هفت معیــار وجود دارد که عبارت اند از تمایل شــدید به مصرف ســیگار، دشــواری در مهار میزان مصرف، مصرف مداوم با وجود اطلاع از اثرات مضر آن، اولویت خاص بر فعالیت های دیگر، افزایش ســطح نیاز و علائم جسمانی. برای تشخیص، سه مورد از هفت مورد فوق باید بررسی و تأیید شود. در این مجموعه، وابســتگی به دخانیات فقط از نظر کیفی بررسی می‌شود (۲۹).

مشاوره

مشاوره فردی

مشاوره فردی عبارت است از روبرویی بیمار و مشاور دوره دیده ایی که با استفاده از دستورالعمل های مبتنی بر شواهد قادر به انجام مشاوره مؤثر برای کمک به ترک سیگار است. گزارش های موجود به اســتفاده از مشــاوره فردی در ترک سیگار تأکید کرده، زیرا انجام مشاوره فردی به هر ۲۵ بیمار، توانسته حداقل یک نفر از آنها را موفق به ترک کند (۳۰).

مشاوره گروهی

معمولاً در مراکز ترک دخانیات علاوه بر مشــاوره فردی مشــاوره گروهی نیز انجام می پذیرد که در این روش افراد، فنون رفتاری ترک ســیگار را فرا گرفته و نسبت به یکدیگر حمایت متقابل نشان می دهند. در این روش افراد بیشتری توســط یک درمانگر، درمان می‌شــوند و نسبت به مشاوره فردی مقرون به‌صرفه‌تر است. در مقایسه با زمانی که ازهیچ نوع مداخله‌ای استفاده نمی شود یا فرد از خودآموز استفاده می کند، درمان گروهی در ترک ســیگار مناســب‌تر است. برای ارزیابی مؤثرتر و مقرون به‌صرفه‌تر بودن درمان گروهی نسبت به مشاوره فردی فشــرده، شواهد کافی وجود ندارد. با این وجود، چندین آزمایش کنترل شــده با شــبه دارو در درمان گروهی و درمان با داروهای جایگزین نیکوتین نشان دهنده میزان نسبتاً بالای ترک یک ساله (۳۰ درصد) توسط داروهای جایگزین نیکوتین و گروه درمانی است (۳۱). ضمناً شــواهدی در خصوص کارایی درمان گروهی برای بیماران

تنفسی در دسترس نیست. به طور کلی و بر اساس تجربیات موجود، این نتیجه حاصل می‌شود که مشاوره گروهی در ترک سیگار مؤثر است، ولی تعیین میزان آن در مقایسه با روش مشاوره فردی نیاز به انجام مطالعات اختصاصی دارد.

مشاورهٔ تلفنی

مشاورهٔ تلفنی (۰۲۱۲۷۱۲۲۰۵۰) می‌تواند مکمل مداخلات حضوری یا جانشین تماس رو در رو، در کنار مداخلات خودآموز باشد. همچنین با توجه به نیازهای فرد تماس‌گیرنده می‌توان با زمان‌بندی، در نزدیکی تاریخ ترک میزان سطح حمایت را بالا برد. مشاوره تلفنی به دو صورت کنش-گرا و واکنش-گرا انجام می شود (۳۲). در روش کنش-گرا، مشاور با فرد سیگاری تماس می‌گیرد تا در ترک سیگار به اوکمک کند. در روش واکنش-گرا، فرد سیگاری به وسیلهٔ تماس با خطوط مشاوره تلفنی، مشاورهٔ لازم را کسب می کند. تجزیه و تحلیل آخرین مطالعات روشمند نشان می‌دهد که در مقایسه با وسایل خودآموز استاندارد، مشاوره تلفنی واکنش-گرا بسیار مؤثرتر است. در حالی که، مشاوره تلفنی به عنوان مکمّلی در دارودرمانی یا مکمّل مداخلات رو در رو بدون دارودرمانی، تأثیری در این مداخلات برای افراد سیگاری سالم ندارد (۲۲، ۳۳، ۳۴).

روند مداخلات روانی و رفتاری در ترک سیگار

بخش مهمی از برنامه کمک به افراد سیگاری در ترک، تنظیم برنامهٔ ملاقات ها بعد از روز ترک است. این برنامه‌ریزی انواع مختلف دارد و لازم است پزشکان تشخیص دهند که افزایش تعداد این ملاقات ها تا هشت جلسه باعث افزایش میزان موفقیت می‌شود. برای بیشترین کمک به فرد سیگاری در طول دوره پیگیری پس از درمان، باید رسیدگی‌های لازم انجام گیرد. برخی از اوقات بعد از ترک، افراد سیگاری پیشین احساس می‌کنند، به مصرف دوباره سیگار حتی بیشتر از روزهای اولیه ترک نیاز دارند. این احساس فرد سیگاری را بسیار پریشان کرده و می‌تواند باعث عود مصرف وی شود. لازم است به افراد سیگاری توصیه شود که بروز چنین احساساتی، طبیعی است و آنها را تشویق به یادآوری انگیزهٔ ترکشان کرد. انجام کارهای پاداش‌بخش در طول این دوره می‌تواند باعث تسکین چنین حسی شود (۳۵).

گاهی فرد سیگاری که در ترک است تا مدت زیادی دچار علائم ترک می‌شود. درمانگران باید بدانند که توضیح تغییرات علائم مختلف به بیماران ضروری است. افراد سیگاری نیز لازم است این علائم، طول مدّت، شدت و تغییرات آنها را بشناسند تا بتوانند ترک آسان‌تری داشته باشند. همچنین پزشکان باید بیشتر از دوره درمان توصیه شده، دارودرمانی را بکار گیرند یا از ترکیب انواع مختلف درمان دارویی استفاده کنند. به منظور تسکین علائم ترک استفاده از دوزهای بالاتر داروهای جایگزین نیکوتین نیز توصیه می‌شود. با وجود این، هیچ مدرکی وجود ندارد که نشان‌دهندهٔ احتمال بهبود حال بیمار بر اثر موارد فوق باشد (۳۷-۳۶).

در موقعیت های خاص (مناسبت های اجتماعی، خوردن و آشامیدن، ملاقات دوستان و...) افراد سیگاری آنقدر بی‌باک می‌شوند که ممکن است حتی یک نخ سیگار هم مصرف کنند. اغلب همین یک نخ «سیگار بی‌خطر» می‌تواند فوراً باعث از سرگیری مصرف سیگار شود؛ بنابراین لازم است پزشکان برای بیمار کاملاً شرح دهند که شروع مصرف سیگار، حتی یک پک، نیاز به مصرف سیگار را بالا برده، ترک را برای وی مشکل‌تر می کند و بیمار را در معرض احتمال زیاد عود مصرف قرار می‌دهد (۳۵). افراد سیگاری باید بدانند که حتی یک بار مصرف بعد از ترک معمولاً به شکست منجر می‌شود. افراد سیگاری که دو تا سه هفته بعد از دریافت درمان مناسب برای اعتیادشان، به مصرف روزانه سیگار ادامه می‌دهند، به عنوان افراد ناموفق در نظر گرفته می‌شوند. روش درمان این بیماران عبارت است از:

۱. به دلیل تلاش جدّی فرد سیگاری، پزشک باید به وی تبریک گفته و برای فرد سیگاری شرح دهد که علیرغم شکست حاصل، مهارت هایی آموخته است که می‌تواند در تلاش های بعدی مفید واقع شوند و هر چه بیشتر تلاش کنند، احتمال موفقیت بیشتر است. پزشکان باید چنین افرادی را تشویق کنند تا طی دو تا سه ماه آینده مجدداً اقدام به ترک کنند.

۲. در بعضی موارد نیز استفاده از روش کاهش آسیب مناسب است.

خط اول درمانی

دارو درمانی اصل مهمی در درمان وابستگی به دخانیات است. در دستورالعمل فعلی ترک سیگار به عنوان دارو

درمانی خط اول، اســتفاده از درمان بــا داروهای جایگزین نیکوتین (NRT) یا بوپروپیون آهســته‌رهش یا چامپیکس بــه همراه مداخلات رفتاری توصیه می‌شــود (۴۲-۳۸). به جز مواردی که صلاح نباشــد، استفاده از این داروها تقریباً در همه بیماران مایل به ترک مناســب است. افراد سیگاری با مصرف روزانه بیشــتر یا مساوی ۱۰ نخ سیگار را که آماده ترک هســتند، می‌تــوان به مصرف NRTیــا بوپروپیون یا چامپیکس تشــویق کرد. شــاغلین گروه بهداشــتی هنگام فراهم آوردن مداخلات ترک ســیگار باید اطلاعات دقیق و توصیه‌هایی درباره این محصولات را به افراد ســیگاری ارائه دهند.

درمان جایگزین نیکوتین (NRT)

وابســتگی بــه نیکوتین عنصــر مشــخصی از اعتیاد به دخانیات است؛ بنابراین روشی استاندارد برای ترک دارویی ســیگار اســتفاده از درمان جایگزین نیکوتین است. هدف از ایــن درمان جایگزینی نیکوتین کســب شــده از مصرف سیگار اســت؛ بنابراین به هنگام ترک سیگار از علائم ترک می‌کاهد. انواع مختلف داروهای جایگزین نیکوتین (آدامس، برچسب‌های پوستی، وسیله استنشاقی دهانی، افشانه بینی، قرص زیرزبانی و آب‌نبات مکیدنی) بسیار مؤثر و قابل تحمل هستند (۴۴-۴۳).

طی یک متاآنالیز مشــخص شــده که NRT در ترک به افراد ســیگاری کمک می‌کند (۲۶). ایــن به معنی افزایش رو بــه رشــد ۷ درصدی میزان ترک بعــد از ۶ تا ۱۲ ماه به دلیل مصرف سه ماهه NRT است و با افزودن حمایت های رفتاری به NRT، میزان ترک ۷ تا ۸ درصد بیشــتر افزایش می‌یابد. در متاآنالیز میزان ترک یک ســاله برای NRT، ۱۷ درصد و برای گروه کنترل شده ۱۰ درصد بوده است.

مطالعات روی NRT نشــان می‌دهد که عود زود هنگام در این نوع درمان شــایع اســت و پیش‌بینی می‌شــود که ترک با شکســت روبرو شــود. تجویــز دوز NRTبه میزان وابســتگی ارتباط دارد. به طــور معمول مصرف آن فقط در زمان محدودی مجاز اســت ولی در مواردی که وابستگی به نیکوتین ادامه یابد، می‌توان مصرف آن را تا سه ماه و بیشتر از آن نیــز ادامه داد. در صورتی که فرد مصرف ســیگار را از سر بگیرد، مصرف NRT باید قطع شود (۴۵).

شواهدی وجود ندارد که نشانگر تأثیر بیشتر یک محصول NRT نســبت به دیگری باشد؛ بنابراین انتخاب محصول به ســلیقه افراد بستگی دارد. اغلب ترک های موفق در افرادی با وابســتگی شــدید بر اثر مصرف آدامس چهار میلی‌گرمی نیکوتین به جای آدامس دو میلی‌گرمی اســت. برای برخی افراد سیگاری با وابستگی بسیار شدید، ترکیب دو محصول NRT مؤثرتر اســت. ترکیب چند محصــول NRT، نتیجهٔ حاصــل را بهبود می‌بخشــد، ولی مصرف آنهــا در طولانی مــدت چنین نیســت. به عنوان مثال، در مصرف برچســب های نیکوتین ۱۶ و ۲۴ ســاعته تفاوتی مشــاهده نشــده و طولانی‌کــردن دوره درمان بیش ســه ماه، میــزان ترک را افزایش نداده اســت، در حالی که دوزهای بالاتر برچســب های نیکوتیــن باعث افزایش متعادلــی در میزان موفقیت می‌شوند. کاهش دوز برچسب ها نیز مؤثرتر از قطع ناگهانی مصرف آن نیست.

مصرف NRT در موارد زیر صلاح نیســت: بیماری های قلبی- عروقــی، بیش فعالی غده تیروئید، دیابت شــیرین، نقــص جدی کلیوی یا کبدی و زخم معده، ولی در بیماری کرونری قلب، مصرف NRT برای بیمار بی‌خطر و در چنین بیمارانی که ترک ســیگار یکی از مهم ترین عوامل مؤثر در بهبود بیماری است، قابل مصرف است. بررسی سود و زیان NRT در زنان باردار یا شــیرده نشــانگر حقیقتی است که مصرف ســیگار نیکوتین بیشتری نســبت به NRT به آنها می‌رســاند؛ بنابراین مصرف دوز پایین NRT به آنها توصیه می‌شــود. به طورکلی مصرف داروهــای جایگزین نیکوتین قابل تحمل اســت. شایع‌ترین اثر سوء آنها تحریک موضعی ناشــی از نیکوتین است مانند تحریک موضعی پوست بر اثر مصرف برچســب یا تحریک لایه‌های مخاطیِ دهان و حلق بر اثــر مصرف داروهای خوراکی که معمــولاً بر اثر افزایش مقاومت آن قسمت، این تحریک بعد از چند روز کم شده یا از بین می‌رود. در اروپا داروهای جایگزین نیکوتین را با ارائه نسخه یا خرید آزاد می‌توان تهیه کرد.

علاوه بر توصیه‌های پزشــکی و خطوط تلفنی مشــاوره ترک، یــک درمان مؤثر می‌تواند شــامل درمان دارویی نیز باشــد. درمان دارویی شــامل درمان جایگزین نیکوتین به شکل برچسب های پوستی، قرص مکیدنی، آدامس، اسپری بینــی و همچنین تجویــز داروهایی از قبیــل بوپروپیون یا چامپیکس است. داروهای جایگزین نیکوتین معمولاً بدون نســخه پزشک در داروخانه‌ها قابل دســتیابی و نیز همانند

دیگر داروهایی که پزشـکان در کشور تجویز می‌کنند قابل تهیه هستند.

درمان جایگزین نیکوتین از علائم محرومیت از نیکوتین می‌کاهد، زیـرا تا حدی جایگزین نیکوتین جذب شـده از دخانیات می شود. به هنگام کاهش یا قطع مصرف دخانیات اسـتفاده از بوپروپیون که نوعی داروی ضد افسردگی است، می‌تواند به فرد کمک کند، زیرا باعث کاهش میل به مصرف دخانیات شـده و از بروز سایر علائم محرومیت از نیکوتین نیز می کاهد. چامپیکس نیز دارویی است که به گیرنده‌های نیکوتین در مغز می‌چسبد و از آزاد شدن دوپامین جلوگیری می‌کند؛ بنابراین از احساس لذتی که پس از مصرف دخانیات بـه وجود می‌آید نیز جلوگیری می کند (۴۶). در هفته اول ترک سـیگار دوز تجویزی بوپروپیون SR ، ۱۵۰ میلی‌گرم در روز اسـت و پس از آن بـه ۳۰۰ میلی‌گرم در روز (۱۵۰ میلی‌گـرم دوبار در روز) افزایش می‌یابد. به افراد سـیگاری که بوپروپیونSR مصرف می‌کنند، توصیه می‌شـود که تا روز تـرک یعنی معمولاً یک هفته بعد از شـروع درمان، به مصرف سیگار ادامه دهند. زمان پیشنهادی برای طول مدت دوره درمان در این روش، ۱۲-۷ هفته اسـت. از آنجایی که چامپیکس هر دو عملکرد آگونیست و آنتاگونیست را ترکیب می‌کند، می‌تواند باعث کاهش وابستگی نیکوتین و همچنین کاهش اثرات ناشی از ترک نیکـوتین شود (۴۷). چامپیکس به خوبی جذب شـده و در ابتدا بدون تغییر (۹۲ درصد) از طریق ادرار دفع می‌شود. نیمه‌عمر این دارو ۱۷ ساعت است و ۳ تا ۴ ساعت زمان می‌برد تا به بیشترین حد غلظت برسد (۴۸). از افراد سـیگاری درخواسـت می‌شود که در طول ۷ روز اول درمـان، دوز چامپیکس را به یک میلی‌گرم و دو بار در روز افزایش داده، در روز هشـتم مصرف سـیگار را قطع کنند و به مدت ۱۲ هفته به درمان ادامه دهند. لازم اسـت درمان با برنامه‌هایی برای تقویت انگیزه افراد همراه باشـد و اطلاعات بیشتری درباره ترک و جلوگیری از عود برای آنها مطرح شود.

بـه طور کلی درمان دارویـی پرهزینه‌تر از برخورداری از توصیه‌های پزشکان و خطوط تلفنی مشاوره ترک است، ولی تجربه نشـان داده که باعث دو و یا سـه برابر شـدن میزان ترک می شـود (۴۹). از طرف دیگر هزینه یک دوره درمان با داروهای جایگزین نیکوتین ممکن است از هزینه مصرف دخانیـات در طول همـان مدت نیز کمتر باشـد. داروهای جایگزیـن نیکوتیـن و سـایر داروهـا نیز توسـط خدمات بهداشـتی برای عموم فراهم شـده تا به افراد مایل به ترک دخانیات کمک شود.

منابع:

1. Heywood VH. Flowering plants of the world: BT Batsford Ltd; 1993.
2. Mackay J, Eriksen MP. The tobacco atlas. Geneva: World Health Organization; 2002.
3. Axton WF. Tobacco and Kentucky: University Press of Kentucky; 1975.
4. Slade J. Tobacco and OtherAddictions. Tobacco and Health: Springer; 1995. p. 319-21.
5. Capehart T. Tobacco outlook report. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service2003.
6. Meysamie A, Ghaletaki R, Zhand N, Abbasi M. Cigarette smoking in iran. Iran J Public Health. 2012;41(2):1-14.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Illnesses possibly associated with smoking clove cigarettes. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 1985;34(21):297-9.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Bidi use among urban youth--Massachusetts, March-April 1999. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 1999;48(36):796-9.
9. World Health Organization. The World Health Report: Shaping the Future. Geneva: World Health Organization; 2003.
10. Beaglehole RH, Benzian HM. Tobacco or oral health: an advocacy guide for oral health professionals: FDI, World Dental Press; 2005.
11. Meysamie A, Ghaletaki R, Haghazali M, Asgari F, Rashidi A, Khalilzadeh O, et al. Pattern of tobacco use among the Iranian adult population: results of the national Sur-

20. U.S. Department of Health and Human Services. The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: a report of the Surgeon General. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health2006.
21. Centers for Disease Control and Prevention. Annual smoking-attributable mortality, years of potential life lost, and economic costs--United States, 1995-1999. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2002;51(14):300-3.
22. Fiore MC, Bailey WC, Cohen SJ, et al. Smoking cessation: clinical practice guidelines No. 18. Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research. AHCPR Publication No. 96-0692. Rockville, US Dept of Health and Human Services, 1996.
23. Rollnick S, Mason P, Butler C. Health behaviour change: a guide for practitioners. London, Churchill Livingstone, 1999.
24. Fagerstro¨m KO. Time to first cigarette; the best single indicator of tobacco dependence. Monaldi Arch Chest Dis 2003; 59: 95–98.
25. Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Fagerstro¨mKO. The Fagerstro¨mTest for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerstro¨mTolerance Questionnaire. British Journal of Addiction 1991; 86: 1119–1127.
26. Fagerstro¨m KO, Schneider N. Measuring nicotine dependence: A review of the Fagerstro¨m Tolerance Questionnaire. J Behav Med 1989; 12: 159–182.
27. Breslau N, Johnson EO. Predicting smoking cessation and major depression in nicotine

vey of Risk Factors of Non-Communicable Diseases (SuRFNCD-2007). Tob Control. 2010;19(2):125-8.
12. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. PLoS Med. 2006;3(11):e442.
13. World Health Organization. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2008: The MPOWER package. Geneva: World Health Organization; 2008.
14. U.S. Department of Health and Human Services. The health consequences of smoking: a report of the Surgeon General. Atlanta, GA: US Departmentof Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health2004.
15. Riley JL, 3rd, Tomar SL, Gilbert GH. Smoking and smokeless tobacco: increased risk for oral pain. J Pain. 2004;5(4):218-25.
16. Bolinder G, de Faire U. Ambulatory 24-h blood pressure monitoring in healthy, middle-aged smokeless tobacco users, smokers, and nontobacco users. Am J Hypertens. 1998;11(10):1153-63.
17. Tucker LA. Use of smokeless tobacco, cigarette smoking, and hypercholesterolemia. Am J Public Health. 1989;79(8):1048-50.
18. Benowitz NL. Systemic absorption and effects of nicotine from smokeless tobacco. Adv Dent Res. 1997;11(3):336-41.
19. Oberg M, Jaakkola MS, Woodward A, Peruga A, Prüss-Ustün A. Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: a retrospective analysis of data from 192 countries. Lancet. 2011;377(9760):139-46.



dependent smokers. Am J Pub Health 1999; 90: 1122–1127.

28. Batra A, Gelfort G, Bartels M. The dopamine D2 receptor (DRD2) gene – a genetic risk factor in heavy smoking? Addict Biol 2000; 5: 431–438.
29. Etter JF, LeHouezec J, Perneger TV. A self-administered questionnaire to measure addiction to cigarettes. The Cigarette Dependence Scale. Neuropsychopharmacology 2003; 28: 359–370.
30. Lancaster T, Stead LF. Individual behavioural counseling for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev 2005; 2: CD001292.
31. Stead LF, Lancaster T. Group behaviour therapy programmes for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev 2005; 2: CD001007.
32. Lichtenstein E, Glasgow RE, Lando HA, Ossip-Klein DJ, Boles SM. Telephone counseling for smoking cessation: rationales and meta-analytic review of evidence. Health Educ Res 1996; 11: 243–257.
33. Stead LF, Lancaster T, Perera R. Telephone counseling for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev 2006; 3: CD002850.
34. Borland R, Segan CJ, Livingston PM, Owen N. The effectiveness of callback counselling for smoking cessation: a randomised trial. Addiction 2001; 96: 881–889.
35. Macleod ZR, Charles MA, Arnaldi VC, Adams IM. Telephone counselling as an adjunct to nicotine patches in smoking cessation: a randomised controlled trial. Med J Aust 2003; 179: 349–352.
36. Silagy C, Lancaster T, Stead L, Mant D, Fowler G. Nicotine replacement therapy for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev 2004; 3: CD000146.
37. Hughes JR, Stead LF, Lancaster T. Antidepressants for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev 2004; 4: CD000031.
38. West R, McNeill A, Raw M. Smoking cessation guidelines for health professionals: an update. Thorax 2000; 55: 987–999.
39. World Health Organisation. European partnership to reduce tobacco dependence: WHO evidence based recommendations on the treatment of tobacco dependence. Geneva, WHO, 2001.
40. National Institute for Health and Clinical Excellence. Smoking cessation – bupropion and nicotine replacement therapy. National Institute for Health and Clinical Excellence Technology appraisal TA39. www.nice.org.uk/page.aspx?o5TA39. Date last accessed: May 2006. Date last updated: March 2002.
41. Andersson JE, Jorenby DE, Scott WJ, Fiore MC. Treating tobacco use and dependence. Chest 2002; 121: 932–941.
42. Fiore M, Bailey W, Cohen S, et al. Treating tobacco use and dependence: clinical practice guideline. Rockville, US Dept of Health and Human Services, 2000.
43. Wagena E, Zeegers M, Van Schayck C, Wouters E. Benefits and risks of pharmacological smoking cessation therapies in chronic obstructive pulmonary disease. Drug Saf 2003; 26: 381–403.
44. Anthonisen NR, Connett JE, Kiley JP, et al. Effects of smoking intervention and the use of an inhaled anticholinergic bronchodilator on the rate of decline of FEV1: The Lung Health Study. JAMA 1994; 272: 1497–1505.
45. Sachs DPL, Benowitz NL, Silver KJ. Effec-

tive use of nicotine polacrilex (Nicorette) in patients with chronic obstructive pulmonary disease. In: Aoki M, Hisamichi S, Tominaga S, eds. Smoking and health. Amsterdam, Elsevier, 1987; pp. 793–795.

46. Glover ED, Glover PN, Abrons HL, et al. Smoking cessation among COPD and chronic bronchitis patients using the nicotine nasal spray. Am J Health Behav 1997; 21: 310–317.

47. Pfizer for Professionals. Mechanism of action of CHANTIX™ (varenicline), 2007 (https://www.pfizerpro.com/product_info/chantix_dual_action.jsp, accessed 6 December 2007).

48. Jorenby DE, Leischow SJ, Nides MA, et al.Acontrolled trialof sustained-release bupropion, a nicotine patch, or both forsmoking cessation. N Engl J Med 1999; 340: 685–691.

49. Gonzales D, Rennard SI, Nides M, et al. Varenicline, ana4b2 nicotinic acetylcholine receptor partial agonist, vssustained-release bupropion and placebo for smokingcessation. JAMA 2006; 296: 47–55.

50. Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians.Nicotine addiction in Britain; a report of the Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians.London, Royal College of Physicians of London, 2000 (http://www.rcplondon.ac.uk/pubs/books/nicotine,accessed 6 December 2007).

فصل ۲۱

اقتصاد سلامت

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- مفهوم اقتصاد سلامت و اهمیت آن را بداند.
- مفاهیم پایه اقتصاد سلامت از جمله کارایی، تقاضا و عرضه را شرح دهد.
- انواع هزینه‌های مطرح در ارائه خدمات سلامت و تفاوت آن‌ها را بشناسد.
- تکنیک‌های مختلف ارزیابی اقتصادی و جایگاه استفاده از آن‌ها را بیان نماید.
- مشخصات ویژه بازار سلامت و تفاوت آنرا با بازار آزاد کالاها را بشناسد.
- دلایل شکست بازار سلامت و راهکارهای مقابله با آن را شرح دهد.

مقدمه

افزایش شـدید هزینه‌های درمانی در جهـان، تغییرات جمعیتـی، افزایـش تکنولوژی‌های نوظهـور و تقاضا برای خدمات سلامت از یک سو و محدودیت منابع از سویی دیگر اکثر دولت‌ها و سازمان‌های ذیربط را وادار کرده تا خدمات را مورد تجزیه وتحلیل قرار دهند و با اولویت‌گذاری در ارائه آنها مشخص کنند که تا چه حد و کدام یک از خدمات را تحت پوشـش قرار دهند. اقتصاد سلامت شـاخه‌ای است از علم اقتصاد که عبارت اسـت از چارچوبی علمی برای تخصیص منابع کمیاب درجهت افزایش رفاه مصرف کنندگان.

بازار سلامت با بازار آزاد مبادله کالاهای معمولی متفاوت بوده و در عین حال آگاهی بیماران از مسائل پزشکی و دیگر مسـائل مربوطه بسیار پائین اسـت، لذا بسیاری ازمعادلات وتئوری‌های عمومی اقتصاد برای هدایت تصمیم‌سـازی در حوزه سـلامت مناسب و راه‌گشا نیسـت. اقتصاد سلامت با شـناخت سـاختار خاص این حوزه و با تکیه بر شیوه‌های علمـی تخصیص منابع، ارتقاء بهـره‌وری، برقراری عدالت و ارزیابی اقتصـادی می‌تواند کمک قابل توجهی به مدیران و سیاسـتگزاران حوزه سلامت در دستیابی به اهداف متعالی تأمین سلامت برای مردم و جامعه کند.

اقتصاد سلامت[1] در ایران با عناوین مختلفی از قبیل اقتصاد بهداشـت و درمان، اقتصاد بهداشـت، اقتصاد سلامت معرفی شـده و مترادف است، ولی به نظر می‌رسد که عبارت کامل و خلاصه‌تر همان اقتصاد سـلامت باشد که در این فصل نیز به همین صورت مورد استفاده قرار می‌گیرد. اقتصاد سلامت یکی از حیطه‌های کاربـرد تئوری‌ها، مدل‌ها و تکنیک‌های تجربی اقتصـادی برای تحلیل تصمیم‌گیری‌های اشـخاص، دولت و حتی پزشکان در ارائه مراقبت‌های بهداشتی و درمانی است.

اینکـه چرا بایـد اقتصاد سـلامت را یاد بگیریـم، دلایل مختلفی دارد؛ از جمله آنکه، اغلب پزشکان می‌خواهند فارغ از مسـائل مالی برای درمان بیماری‌ها تـلاش کنند، اما اگر منابع کافی برای درمان تمامی افراد وجود نداشته باشد، چه کسانی درمان می‌شوند وملاک اولویت‌بندی چه خواهد بود. دوم اینکه نقش پزشکان تنها ارائه کردن خدمت نیست بلکه آنها در بسیاری از موارد بایددر فرآیند تصمیم‌سازی و انتخاب بهترین گزینه‌ها برای بیماران خود مشارکت داشته باشند. در این صورت، تحلیل‌های اقتصادی باارائه چهارچوب عقلانی و نظام‌مند، راه‌حل‌های مفیدی را برای انتخاب وتصمیم‌گیری‌ها درباره ارائه خدمات پیشـنهاد می‌کند؛ بنابراین، در این فصل ضمن آشـنایی با مشـخصات بازار سـلامت، با تعاریف پایه وکاربـردی در علم اقتصاد سـلامت آشـنا شـده و در ادامه ارزیابی‌هـای اقتصـادی مطرح درحـوزه سـلامت همراه با مثال‌های کاربردی در حیطه دندانپزشکی مطرح خواهد شد.

علم اقتصاد

اقتصاد علمی است که حدود دو قرن از عمر آن می‌گذرد و ترجمـه کلمه اکونومی[2] اسـت که از نظر ریشـه لغوی از

1. Health economics

2. Economy

دو کلمه یونانی اکو[1]یعنی خانه و نومو[2]به معنی قانون تشکیل شده است. معنای دیگر اکو، اموال و نومو، اداره است؛ بنابراین واژه اکونومی در یونان قدیم به معنی اداره امور اموال بوده است. در تعریفی کلی، اقتصاد علمی است که به مطالعه نحوه تخصیص بهینه منابع تولیدی محدود و کمیاب برای تأمین بیشترین میزان ممکن از نیازهای نامحدود بشری می‌پردازد.

منظور از «منابع تولید» کلیه نهادهایی هستند که در تولید کالاها و خدمات به کار می‌روند. در این راستا معمولاً از عواملی چون نیروی کار، سرمایه، طبیعت و مدیریت به عنوان عوامل اصلی تولید در کنار فناوری (تکنولوژی) و امنیت نام برده می‌شود.

اقتصاد سلامت[3]

اقتصاد سلامت به‌عنوان زمینه‌ای جدید در دهه ۱۹۷۰ با مقاله کنت ارو (پدرعلم اقتصاد سلامت) درباره ویژگی‌های بازار مراقبت سلامت و لزوم دخالت دولت مطرح شد. اقتصاد سلامت شاخه‌ای از اقتصاد است که به چگونگی تخصیص منابع به بخش سلامت می‌پردازد.

سیاستگذاران و صاحب‌نظران بخش سلامت همیشه در صدد پاسخگویی به سوالات زیر هستند:

۱. آیا تخصیص منابع به بخش سلامت و زیر بخش‌های آن به‌صورت کارا صورت گرفته است؟

۲. عوامل اجتماعی-اقتصادی مؤثر بر سلامت کدامند؟

۳. وضعیت سلامت و سطح توسعه‌یافتگی چگونه است؟

۴. مفهوم عدالت در سلامت و مراقبت سلامت چیست؟ آیا همان برابری است؟

پاسخ سوالات فوق در علم «اقتصاد سلامت» نهفته است(۱).

● مفهوم محدودیت منابع[4]

معمولاً منابع کافی برای پاسخگویی به کلیه نیازها و خواسته‌های همه مردم وجود ندارد. این کمبود و محدودیت منابع اصطلاحاً scarcity یا محدودیت منابع نامیده می‌شود (۱).

1. Oiko
2. Nomo
3. Health Economics
4. Scarcity

● مفهوم هزینه فرصت[5]

یکی از اصول اساسی اقتصاد این است که منابع مورد نیاز همیشه کمیاب هستند. این بدان معناست که هرگاه ما تصمیم به استفاده از یک منبع می‌گیریم، در واقع ما از فرصت استفاده کردن از آن منبع در جای دیگری، به شکلی دیگر، چشم‌پوشی کرده‌ایم.

مفهوم هزینه فرصت، تضمین استفاده بهینه از منابع کمیاب بوده تا از کارآیی لازم برخوردار باشد؛ بنابراین هزینه فرصت محدود به هزینه‌های پولی یا مالی صرف نبوده و هر چیزی که با ارزش است و از آن صرف نظر شده باشد، می‌تواند به‌عنوان هزینه فرصت تلقی شود. فرض کنید شخصی که ۱۰۰۰۰ تومان دارد، می‌تواند با این پول یا کتاب بخرد یا لباس. اگر او کتاب بخرد، هزینه فرصت او لباس و اگر او لباس را بخرد، هزینه فرصت اوکتاب خواهد بود. اگرتعداد انتخاب‌های ممکن برای این شخص بیش از دو مورد باشد و او یکی را انتخاب کند، هزینه فرصت او، بهترین انتخاب از بین انتخاب‌های باقی‌مانده خواهد بود.

تحلیل‌های اقتصادی

تصمیم‌گیری درخصوص ارائه مراقبت‌های سلامت بهینه و کارآ[6]،پروسه‌ای پیچیده دارد. یکی ازانواع اطلاعاتی که تصمیم‌سازان حوزه سلامت همیشه به آن احتیاج دارند، نتایج مربوط به تحلیل‌های اقتصادی است.

طبق تعریف، تحلیل اقتصادی عبارت است از تحلیل نظام‌مند و شفاف مداخلات مختلف در زمینه‌ای مشخص با توجه به هزینه‌ها وپیامدهای مربوط به آنها. در این تحلیل‌ها حداقل دو مداخله با یکدیگر مقایسه می‌شوند که یکی مداخله یا تکنولوژی جدید ودیگری مداخله یا تکنولوژی موجودی است که معمولاًدر حال اجرا یا استفاده هستند (۲). به عبارت دیگر، ارزیابی اقتصادی نشان می‌دهد که آیا منفعت بیشتری که با اجرای یک مداخله جدید حاصل می‌شود، نسبت به هزینه اضافی اجرای آن ارزش دارد یا خیر. اصولاًپیش از انجام ارزیابی‌های اقتصادی سه پرسش اساسی درخصوص مداخلات باید پاسخ داده شوند(۳)که عبارت‌اند از:

۱. آیا مداخله موردنظر کارآمدی لازم در شرایط استاندارد

5. Opportunity Cost
6. Efficient

را دارد؟

۲. آیا مداخله مورد نظر در شرایط واقعی به کار گرفته و اثر بخشی آن ارزیابی شده است؟

۳. آیا مداخله مورد نظر به راحتی دراختیار افرادی که به آن احتیاج دارند، قرار می‌گیرد و فراهم[1] است؟

پاسـخ به این سـؤالات را تا حد زیادی می‌توان از نتیجه مطالعات کارآزمایی بالینی انجام شده در رابطه با مداخلات مورد نظر یـا مطالعات مروری نظام‌منـد دریافت که مؤید ارتبـاط تنگاتنـگ ارزیابی‌های اقتصادی و «دندانپزشـکی مبتنی بر شواهد» است.

پیـش از آنکه به تکنیک‌های تحلیـل اقتصادی پرداخته شود لازم است تا سه جزء مرتبط و تا حدی مستقل مطرح در این تحلیل‌ها تعریف شوند:

۱.**درونددادها**[2]: شـامل منابع مختلفـی از جمله هزینه‌ها، نیروی انسـانی و تجهیزاتی هستند که وجود آنها برای ارائه خدمت لازم است؛

۲. **پروسه**[3]: شامل تکنیک یا تغییراتی است که بر درونددادها انجام می‌گیرد تا آنها را تبدیل به برونداد[4] کند؛

۳. **برونداد:** شـامل پیامدهای سلامت ناشی ازمداخلات یا پروسه‌ها هستند.

محاسبه هزینه‌ها معمولاً بر اساس سه تقسیم‌بندی انجام می‌شوند(۴):

۱. هزینه‌های مسـتقیم[5]: شامل هزینه‌هایی که مستقیماً بیماری بـه جامعه، خانواده بیمار و نظام سـلامت تحمیل می‌کند، مانند دستمزد دندانپزشک، خرید لوازم، تجهیزات و مواد مصرفی. برای مثال درطرح فیشورسیلانت تراپی هزینه خرید فیشور سیلانت و دستمزد دندان‌پزشک یا بهداشتکار ارائه‌دهنده خدمت، هزینه‌های مستقیم طرح خواهند بود.

۲. هزینه‌های غیرمسـتقیم[6]: شامل هزینه‌هایی است که به‌واسـطه ناتوان شـدن بیمار و از دست رفتن نیروی کاری مفید و صرف نیروی افراد سـالم بـرای مراقبت از بیماران به جامعه، فرد، خانواده و کارفرماها تحمیل می‌شـود، مانند سـاعات غیبـت دانش‌آمـوزان از کلاس درس و روزهـا یا سال‌های کاری از دست رفته و زمان سفر برای دسترسی به خدمت. برای مثال درطرح فیشورسـیلانت در صورت انجام طرح درمدرسـه هزینه غیرمستقیم آن کمتر از زمانی است که باید کودکان را به مطب‌ها یا کلینیک‌های دندانپزشـکی ببرند.

۳. هزینه‌های ناملموس[7]: شـامل هزینه‌های درد و اندوه ناشی از بیماری و از دست دادن نزدیکان، از بین رفتن اوقات فراغت، استراحت و... است. معمولاً اندازه‌گیری این هزینه‌ها مشـکل بوده و مستلزم استفاده از ایندکس‌های اجتماعی-دندانی است.

انواع تحلیل‌های اقتصادی

● هزینه اثر بخشی[8]

یکی از پرکاربردترین تحلیل‌های اقتصادی اسـت که درآن مداخـلات در قالـب هزینه وپیامدها با سـنجه‌های بالینی اسـت که از مطالعات کارآزمایی بالینی اسـتخراج شده‌اند و با یکدیگر مقایسـه می‌شـوند(**۵**). پیامدهای به کار رفته در این نوع تحلیل از دسـته پیامدهای طبیعی[9]هسـتندکه می‌تواند تعداد یک واقعه مانند تعداد سطوح دندانی پوسیده یا DMFS باشـد یا تعداد افراد غیر مبتلا مانند تعداد افراد فاقد پوسـیدگی باشد. استفاده از واحدهای طبیعی، تمرکز این نوع ارزیابی‌ها رامعطوف به مقوله «کارایی فنی» می‌کند؛ اینکـه چگونه پیامدی خاص را بـا کمترین هزینه یا صرف حداقل منابع بتوانیم به دست بیاوریم.

زمانی کـه هزینه ونتایج مداخله یا درمان جدید بالاتر از درمان رایج باشد، سنجه اصلی که در ارزیابی هزینه اثر بخشی به کار می‌رود نسـبت هزینه اثربخشی افزایشی[10]است؛ این کسـر برای مقایسه بین مداخله مورد نظر با دیگر مداخلات که ممکن است مراقبت‌های معمول، حداقل درمان یا حتی عدم درمان باشد به کار می‌رود. این نسبت از طریق تقسیم اختلاف هزینه‌ها بر اختلاف اثربخشـی حاصل می‌شـود و تفسیر آن به اینصورت اسـت که برای یک واحد اثربخشی بیشتر (مثلاً یک سـطح دندانی بدون پوسیدگی بیشتر) با مداخله جدید چقدر بیشتر باید هزینه کنیم.

1. Available
2. Inputs
3. Process
4. Outputs
5. Direct Costs
6. Indirect Costs
7. Intangible Costs
8. Cost Effectiveness
9. Natural Unit
10. Incremental Cost Effectiveness Ratio(ICER)

$$ICER = \frac{\text{هزینه مداخله B} - \text{هزینه مداخله A}}{\text{پیامد مداخله B} - \text{پیامد مداخله A}}$$

همان‌طورکه مشخص است دراین نوع ارزیابی اقتصادی تنها مداخلاتی را می‌توان با هم مقایسه کردکه دارای نوعی پیامد مشابه در جمعیتی مشخص باشند(۶). در حقیقت نقص رویکرد هزینه اثربخشی این است که برای مقایسه مداخلاتی که اثرات بالینی متفاوت و گوناگونی دارند، قابل استفاده نیست. برای مثال نمی‌توان روشی برای کاهش پوسیدگی را با روشی برای پیشگیری از سرطان دهان مقایسه کرد(۲). جهت رفع این مشکل مطالعات هزینه مطلوبیت طراحی شدند.

● هزینه مطلوبیت[1]

زمانی که پیامدهای دو مداخله درحوزه سلامت متفاوت باشند یا زمانیکه تغییر در کیفیت زندگی نیزیکی از پیامدها باشد یا اینکه مداخلات برهر دو وجه سلامتی یعنی هم مرگ ومیر[2] و هم ناتوانی[3] تأثیر بگذارد، برای مقایسه مطلوب آنها لازم است تا از محاسبات هزینه مطلوبیت استفاده کنیم. برای مثال در دندانپزشکی بهبود بیماران به دنبال درمان‌های ارتودنسی یا پروتزهای برپایه ایمپلنت کیفیت زندگی افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهند و می‌توان از این دسته ارزیابی‌های اقتصادی بهره برد.

مطلوبیت بیانگر میزان ارزش عددیی است که افراد برای کیفیت شرایط خاص سلامت یا بیماری خود قایل هستند و آن عددی است بین یک تا صفر. یک معرف سلامت کامل و صفر بیانگر شرایط نامناسب سلامت یا چیزی شبیه مرگ است. این عدد از طریق روش‌هایی مانند قمار استاندارد[4]، ریتینگ اسکلزRating Scales مانند VAS[5] و TTO[6] محاسبه می‌شود. در این روش‌ها سناریوهای فرضی برای افراد طراحی شده و از آنها درخصوص ترجیحاتشان پرسیده می‌شود. درTTO از افراد پرسیده می‌شود که چقدر حاضرند زمان یا طول عمرشان را در قبال سلامتی بهتر معاوضه کنند. برای مثال در دندانپزشکی می‌توان از بیماران پرسید

1. Cost Utility
2. Mortality
3. Morbidity
4. Standard Gamble
5. Visual Analogue Scale
6. Time Trade Off

برای دریافت معاینات دندانپزشکی منظم چقدر حاضرند زمان از دست بدهند(۷). برای آشنایی بیشتر به مثال زیر توجه کنید.

مثال: ارزیابی مطلوبیت بر اساس VAS

در مطالعه‌ای برای ارزیابی میزان مطلوبیت وضعیت سلامت دهان در شرایط مختلف بی‌دندانی، ۱۹ سناریوی مختلف برای ۷۴ بیمار در دانشگاه کرمان طراحی شد که در ۱۴ مورد تنها بی‌دندانی‌های تک دندانی در نواحی مختلف دهانی و در پنج مورد کوتاه شدن ارچ دندانی به دنبال بی‌دندانی‌های چندگانه بود. برای هر بیمار، هریک از این ۱۹ سناریو با شکل و عکس و همچنین روی فک پلاستیکی شرح داده شده و از وی می‌خواستند فرض کند این وضعیت برای خودش پیش آمده که در این صورت وضعیت سلامت دهان خود را (مجموعی از توان جویدن، صحبت کردن و زیبایی) روی یک خط کش ۱۰ سانتی‌متری بین دو عدد صفر (بدترین حالت سلامت) و ۱۰ (بهترین حالت سلامت دهان) علامت بگذارد. عدد به دست آمده بر اساس میلی‌متر بیانگر مطلوبیت شرایط ایجاد شده در دهان افراد بود. بدین ترتیب از دست دادن دندان سانترال بالا بدترین مطلوبیت با میانگین ۰/۰۶ و بیشترین مطلوبیت مربوط به از دست دادن دندان مولار دوم فک پایین با میانگین ۰/۳۶ بود(۸).

چالش اصلی در مورد ارزیابی هزینه مطلوبیت این است که چه کسی باید بر شرایط سلامتی ارزش‌گذاری کند. آیا ترجیحات ونظرات بیماران باید لحاظ شود یا سیاستگزاران یا عموم مردم؟ هرچند اکثراً بیان می‌کنند، نظرات عموم مردم معتبرتر است(۶). چنانچه از پرسشنامه‌های کیفیت زندگی برای ارزیابی وضعیت موجود یا تأثیر مداخلات استفاده شد، بااستفاده از الگوریتم‌هایی می‌توان نمرات این پرسشنامه‌ها را نیز به عددی بین صفر و یک یعنی شاخص مطلوبیت تبدیل کرد(۳).

با ضرب میزان مطلوبیت حاصل شده به دنبال مداخله جدید در مدت زمان عمر فرد شاخصی محاسبه می‌شود و به نام سال‌های عمر تعدیل شده بر اساس کیفیت[7] در مخرجِ کسرهزینه مطلوبیت قرار می‌گیرد. با قرار دادن هزینه‌ها در صورت کسر، محاسبه تکمیل و مانند ارزیابی هزینه اثربخشی، نسبت افزایشی هزینه مطلوبیت[8] محاسبه

7. Quality Adjusted Life Years (QALYs)
8. Incremental Cost Utility Ratio

می‌شود.

اینکه این میزان هزینه کرد بیشتر برای یک واحد پیامد بیشتر حداکثر تا چه حد قابل قبول است تصمیمی فردی[1] است و برمی‌گردد به میزان ارزشی که جامعه برای یک واحد از آن پیامد قائل است و نیز قابلیت پرداخت[2] بر اساس دیدگاهی که برای آنالیز هزینه‌ها در نظر گرفته شده بود. برای مثال در انگلیس انستیتوی ملی سلامت و تعالی بالینی[3] حداکثر ۲۰۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰ پوند به ازای یک واحد افزایش QALYرا اعلام کرده است(۹)؛ یعنی مداخلاتی که نسبت افزایشی هزینه مطلوبیتشان کمتر از این حد باشد پذیرفته شده و برای اجرای آن برنامه‌ریزی می‌کنند.

با توجه به اینکه در این نوع ارزیابی اقتصادی نتایج مداخلات مختلف تبدیل به واحدی یکسان(QALY) می‌شود، امکان مقایسه برنامه‌ها و خدمات درحوزه سلامت با پیامدهایی با ماهیت متفاوت امکان‌پذیر می‌شود. برای مثال مقایسه درمان دستگاه فانکشنال یا جراحی ارتوگناتیک در درمان بیماران کلاس II اسکلتال با شدت متوسط را می‌توان نام برد.

● هزینه منفعت[4]

دراین نوع ارزیابی مانند دو مورد قبل مداخلات به صورت هزینه سنجیده می‌شوند، لیکن در این نوع ارزیابی پیامدها نیز به‌صورت ارزش مالی و پولی در می‌آیند. هزینه‌ها در صورت کسر و پیامدها با همان واحد هزینه‌ها (ارزش پولی) در مخرج کسر قرار می‌گیرند. چنانچه نسبت حاصله کوچک‌تر از یکیا اختلاف منفعت و هزینه‌ها بیشتر از صفر باشد، مداخله موردنظر از نظر ارزیابی اقتصادی هزینه منفعت‌بخش است. درپروسه اولویت‌بندی، خدماتی که اختلاف منفعت و هزینه بیشتری داشته باشند از اولویت بالاتری برخوردار می‌شوند. البته در تصمیم‌گیری نهایی باید باز مواردی مانند ارزش‌های اجتماعی و مسائل اخلاقی را لحاظ کرد (۵).

برای اندازه‌گیری پیامدها در قالب ارزش مالی، از روش‌های مختلفی ازجمله «رویکرد سرمایه انسانی»[5]و «تمایل به پرداخت»[6]استفاده می‌شود(۶). در روش سرمایه انسانی ارزش عمر افراد را برابر با ارزش بازاریِ تولیدی می‌دانند که شخص در زمان حیات خود باید انتظار داشته باشد. در این روش ارزش حال درآمدهای به دست آمده ناشی از افزایش طول عمر یا افزایش سلامتی محاسبه می‌شود.

در روش تمایل به پرداخت با استفاده از پرسشنامه یا مصاحبه از مردم پرسیده می‌شود که چقدر حاضرند برای دریافت منافع از یک درمان یا جلوگیری از هزینه‌های یک بیماری پرداخت کنند؟ معمولاً قیمت‌هایی به صورت مزایده‌ای جلوی بیمار گذاشته و تمایل او را به صورت بلی/خیر جویا می‌شوند. مشکل این روش این است که پاسخ‌های افراد معمولاً متأثر از درآمد آن ها است. از سویی اینکه چه کسانی پرسشنامه‌ها را تکمیل می‌کنند (بیماران یا افراد عادی) بر نرخ‌های انتخاب شده تأثیر می‌گذارد.

با توجه به اینکه در این ارزیابی تمامی منافع و پیامدها تبدیل به واحد مالی می‌شود، امکان مقایسه مداخلات در حوزه‌های مختلف سلامت وحتی حوزه‌های غیر سلامت فراهم می‌شود(۲)؛ برای مثال جهت تصمیم‌گیری برای اجرای برنامه آموزش سلامت دهان در مدارس یا انجام فلوراید تراپی در مراکز بهداشتی درمانی می‌توان از این ارزیابی بهره برد.

یکی از چالش‌ها ونقدهای اساسی مطرح درمورد این ارزیابی، مسائل اخلاقی است که به دنبال ارزش‌گذاری پولی بر پیامدهای سلامت به‌دست می‌آید؛ اینکه چگونه می‌توان بر پیامدهایی با ارزش معنوی مانند حیات و بقاء افراد ارزش مادی قایل شد؟(۶)

بازار سلامت

به‌طور کلی، بازار آزاد بر اساس تعادلی که میان عرضه و تقاضا برقرار می‌شود، می‌تواند بهترین و کاراترین میزان کالا و خدمات را با کمترین قیمت ممکن ارائه کند. این قضیه در مورد بسیاری از کالاها (مانند وسایل منزل، انواع خوارکی‌ها و پوشاک) و خدمات (مانند خدمات زیبایی و خدمات نظافتی) معمولاً اتفاق می‌افتد، اما آیا می‌توان در مورد سلامت، بازار آزاد را به کار گرفت؟پاسخ این است که خیر، به دلایل زیر خدمات سلامت با سایر کالاها و خدمات متفاوت است و بنابراین نمی‌توان سلامت را به بازار آزاد

1. Subjective
2. Affordability
3. National Institute for Health and Care Excellence (NICE)
4. Cost Benefit
5. Human Capital Approach
6. Willingness to pay

واگذار کرد:

● **غیرقابل پیش‌بینی بودن:** بیماری‌ها و مشکلات سلامت اغلب قابل پیش‌بینی و برنامه‌ریزی نیستند. به‌عنوان مثال هیچ‌کس نمی‌داند که قرار است در ماه آینده دچار حمله قلبی یا دندان درد شود و بنابراین نمی‌توان در هزینه‌های ماه آینده به آن توجه کرد، اما همین فرد می‌تواند برنامه‌ریزی و پس‌انداز کند تا ماه آینده تلویزیون بخرد یا عمل جراحی زیبایی انجام دهد.

● **نابرابری اطلاعات:** اطلاعات پزشکی و گزینه‌های درمانی منحصراً در اختیار پزشکان قرار دارد و بیماران در مورد آنها اطلاعات بسیار محدودی دارند و بنابراین اغلب تصمیمات پزشکان را قبول می‌کنند و حق انتخاب آزاد ندارند(۱۰). اگر فردی تصمیم به خرید یک تلویزیون دارد، می‌تواند با جستجو و مقایسه کیفیت و قیمت در مورد خرید یا عدم خرید کالا تصمیم بگیرد، اما این فرد دانش آن را ندارد (و قادر به کسب دانش نیست) که ارزیابی کند که آیا پر کردن دندان بهتر است یا انجام روکش؛ بنابراین حرف پزشک را بدون بررسی می‌پذیرد. این مسئله در بسیاری از موارد می‌تواند باعث ایجاد تقاضای القاء شده توسط ارائه‌کننده خدمت[1] شود، یعنی با این‌که فرد نیاز به گرفتن درمان خاصی ندارد، اما از طرف پزشک یا دندان‌پزشک به او القاء می‌شود تا خدمت خاصی را دریافت کند(۱۰).

● **اثرات خارجی[2]:** در حوزه سلامت، اثرات خارجی یا تمایل به گسترش به خارج عبارت است از آنکه بیماری یک فرد، تنها به او محدود نمی‌ماند و ممکن است به سایر افراد نیز سرایت پیدا کند یا هزینه‌های درمان آن فرد، خانواده و سایر وابستگان و نظام سلامت را تحت تأثیر قرار دهد. چندین نوع متفاوت از اثر خارجی وجود دارد. یک نمونه از اثر خارجی منفی، آلودگی‌هایی است که توسط شرکت‌های سازنده دارو ایجاد و مخاطراتی است که برای سایر افراد به‌وجود می‌آورند. استفاده از برنامه‌های ایمن‌سازی مثلاً علیه آنفلوانزا در سالمندان نمونه‌ای از اثرات خارجی مثبت است که با این عمل کسانی که در حال حاضر این دارو را دریافت نمی‌کنند، مثلاً کارکنان بخش سلامت نیز از این اقدام متأثر می‌شوند، زیرا احتمال اینکه افراد درمان شده عفونت را منتشر کند،کاهش خواهد یافت. البته با فرض اینکه واکسن در کنترل علائم آنفلوانزا و جلوگیری از بستری شدن افراد مسن مؤثر است، این اثر خارجی مثبت به وقوع می‌پیوندد. اثرات خارجی در اقتصاد اهمیت دارند، زیرا ممکن است به عدم کارایی منجر شوند.

● **مخاطرات اخلاقی[3]:** در نظام‌های سلامتی بیمه محور، همیشه مشکل بالقوه تقاضای زیاد، به علت وجود مخاطره اخلاقی به وجود می‌آید که در واقع عبارت است از تغییر نگرش در مصرف‌کنندگان خدمات که از بیمه شدن فرد ناشی می‌شود و تمایل به استفاده از خدمات را بیشتر می‌کند. زمانی مشکل پیچیده‌تر خواهد شد که بیمه شده در نقطه دریافت خدمات هیچ‌گونه هزینه‌ای پرداخت نکند، که این خود موجب تشویق استفاده بی‌مورد از خدمات در مقایسه با حالتی که پوشش بیمه وجود ندارد، شده و بنابراین منجربه عدم کارایی می‌شود. در مقابله با مخاطرات اخلاقی مصرف‌کننده، از روش‌هایی مانند اعمال مشارکت در هزینه به مفهوم پرداخت بخشی از هزینه‌ها به صورت درصدی از هزینه یا پرداخت مبلغ ثابت به ازای خدمت، ایجاد سقف مالی در بازپرداخت هزینه‌های مصرف‌کننده و مانند آن استفاده می‌شود.

منابع:

1. Drummond M, O’Brien BS, Torrance G. Methods for the economic evaluation of health care programmes. Oxford: Oxford University Press; 1997.
2. Karnon J, Haji Ali Afzali H. When to use discrete event simulation (DES) for the economic evaluation of health technologies? A review and critique of the costs and benefits of DES. Pharmacoeconomics. 2014;32(6):547-58.
3. Petrou S, Gray A. Economic evaluation alongside randomised controlled trials: design, conduct, analysis, and reporting. BMJ. 2011;342:d1548.
4. Kumar S, Williams AC, Sandy JR. How do we evaluate the economics of health

1. Provider –induced demand
2. Externality
3. Moral hazard



care? European journal of orthodontics. 2006;28(6):513-9.

5. Goeree R, Diaby V. Introduction to health economics and decision-making: Is economics relevant for the frontline clinician? Best practice & research Clinical gastroenterology. 2013;27(6):831-44.
6. Hauck K, Smith P, Goddard M. The economics of priority setting for health care: a literature review. Washington: World Bank; 2004.
7. Fukai K, Yoshino K, Ohyama A, Takaesu Y. Dental patient preferences and choice in clinical decision-making. Bull Tokyo Dent Coll. 2012;53(2):59-66.
8. Nassani MZ, Locker D, Elmesallati AA, Devlin H, Mohammadi TM, Hajizamani A, et al. Dental health state utility values associated with tooth loss in two contrasting cultures. J Oral Rehabil. 2009;36(8):601-9.
9. Rawlins MD, Culyer AJ. National Institute for Clinical Excellence and its value judgments. BMJ. 2004;329(7459):224-7.
10. Pauly M, McGuire T, Barros P. Handbook of Health Economics: Elsevier 2012.

فصل ۲۲

ارزیابی خطر پوسیدگی/درمان‌های محافظه کارانه

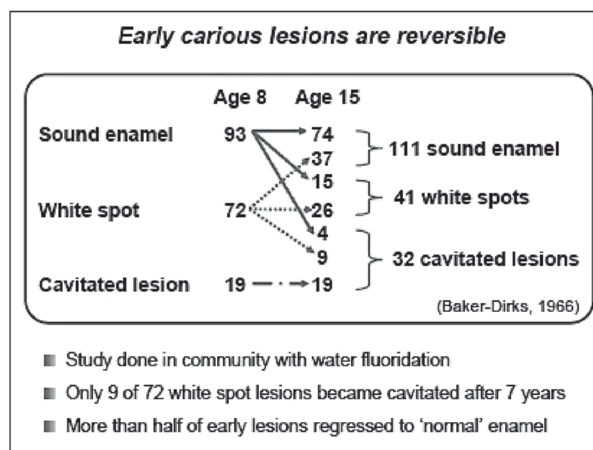
پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- عوامل خطر(ریسک فاکتور) و خطرریسک اندیکاتورهای پوسیدگی را برشمارد.
- اهمیت ارزیابی خطر پوسیدگی و کاربرد آن را توضیح دهد.
- عوامل خطر ابتلا به پوسیدگی در کودکان را توضیح دهد.
- فواید ارزیابی میزان خطر ابتلا به پوسیدگی دندان در کودکان وبزرگسالان را شرح دهد.
- چگونگی سنجش اعتبار یک برنامه ارزیابی پوسیدگی را بیان کند.
- حداقل دو برنامه ارزیابی خطر پوسیدگی در کودکانو بزرگسالان را نام ببرد و مشخصات آ نها را با یکدیگر مقایسه کند.
- فلسفه دندانپزشکی با حداقل مداخله را توضیح دهد.
- تکنیک‌های مختلف ترمیم با حداقل تهاجم را توضیح داده و با هم مقایسه کند.

تاریخچه

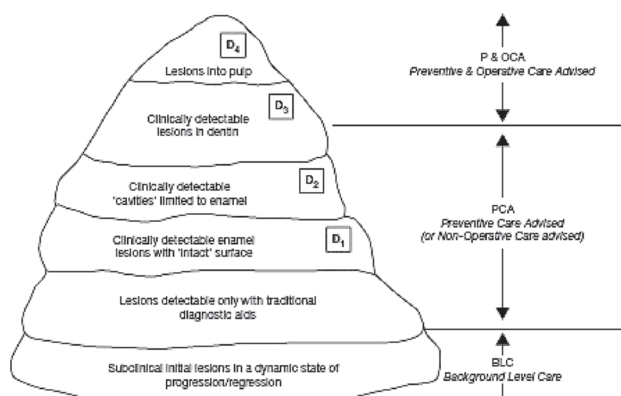
حــدود یک قرن پیش در زمانی که اصول دندانپزشــکی ترمیمی مدرن توسط آقای بلک[1] پایه‌گذاری شد، پوسیدگی بیماری پیش‌رونده نسج سخت دندان محسوب و نهایتاً منجر به تخریب کامل دندان می‌شــد، مگر آن که دندان‌پزشک با درمان‌های ترمیمی و حذف تهاجمی نسوج پوسیده مداخله می‌کرد. این اصول قبل از آن‌که دندانپزشــکی پیشــگیری و توقف پوســیدگی به‌صورت علمی و مســتند ثابت شــود، پایه‌گذاری و به علت روند رو به رشد پوسیدگی و عدم ارائه خدمات پیشگیرانه در کشــورهای صنعتی این مدل در آن زمان کاملاً تثبیت شــد. به‌طوری کــه درمان‌های ترمیمی، اســتراتژی اصلی کنترل پوسیدگی در دندانپزشکی عمومی محسوب شد؛ اما درمان‌های ترمیمی محدودیت‌هایی دارند، از جمله پس از بازســازی بخش پوســیده نسج دندان، روند پوســیدگی متوقــف نمی‌شــود و دندان همچنان مســتعد پوســیدگی اســت. از طرف دیگر درمان‌های ترمیمی عمر محدودی داشته و لذا با پیشرفت پوسیدگی در هر بار ترمیم نسج بیشتری از دندان به‌طور ناخواسته حذف می‌شود.

تا دهه ۱۹۷۰ دندانپزشــکی پیشــگیری به‌خوبی رشــد و گســترش پیدا کــرد و در این زمان بــود که پروتکل‌های مربوط به پیشگیری فردی در دسترس قرار گرفت. مطالعات



شکل۱-۲۲: روند تغییرات در ضایعات در مطالعه طولی کودکان هشت ساله تا سن ۱۵ سالگی (۱)

1. Black



شکل۲-۲۲: نمای کوه یخی پوسیدگی (۲)

حاکی از آن اســت که در سی سال اخیر پوسیدگی در اکثر کشــورهای صنعتی کاهش چشمگیر داشته است. علاوه بر آن در سال‌های اخیر درک موجود از روند پوسیدگی تغییر یافته اســت. پدیده توقف پوســیدگی[1] اولین بار در مطالعه بیکر- دریک[2] در ســال ۱۹۶۶ به‌صورت علمی گزارش شد. در ایــن مطالعه طولی از ۷۲ ضایعه پوســیده به‌صورت لکه ســفید[3] در کودکان هشت ساله، بیش از ۵۰ درصد در سن ۱۵ سالگی به مینای سالم بازگشت پیدا کرد (شکل ۱-۲۲) [۱]. این مطالعه به همراه ســایر مستندات علمی منجر به ارائه دیدگاه‌های کنترل پوسیدگی به‌صورت مستند در سال ۲۰۰۱ در بیانیه کنفرانس «تشــخیص و کنترل پوسیدگی در سراســر زندگی» شــد و پیشنهاد شــدکنترل ضایعات پوســیده در حرفــه دندانپزشــکی لحاظ شــود. در دیدگاه اروپایی پوسیدگی به‌صورت شماتیک به کوه یخی تشبیه و عنوان شد تا زمانی که ضایعات محدود به نیمه خارجی عاج باشد، می‌توان با تکیه بر روش‌های پیشگیرانه یا غیرتهاجمی پوسیدگی را کنترل کرد (شکل ۲-۲۲).

بر این اســاس و با حفظ دندان‌ها تا سنین بالاتر تصمیم به درمان و حفظ نســج دندان بــا مداخلات غیرتهاجمی و پیشــگیرانه باید بر اساس خطر ایجاد پوسیدگی در بیمار و ارائه هزینه- اثربخش‌ترین و مؤثرترین اقدام باشد(۳)

1. Caries arrest
2. Baker-Dirk
3 White spot lesion

تعاریف

ریســک یا خطر: به معنای «احتمــال وقوع واقعه مضر یا بیماری» است.

ارزیابی خطر پوسیدگی[4]: تخمین بروز پوسیدگی جدید (واقعه مضر) یا پیشرفت ضایعه اولیه است (۴).

رویکرد مبتنی بر پرخطری

پیش‌بینی یا تخمیــن بروز ضایعات از این جهت اهمیت دارد که بتوان خدمات پیشگیرانه را به کسانی که از نظر ابتلا به پوســیدگی پر خطر هستند، به‌صورت هدفمند ارائه کرد تا منابع محدود به‌درســتی به کار گرفته شوند. در جوامعی که اکثریت افراد دچار پوسیدگی فعال هستند، ارزیابی خطر پوسیدگی کاربرد چندانی ندارد، زیرا رویکردهای مبتنی بر جمعیت باید به کار گرفته شــود. این رویکردها شامل ارائه روش‌های پیشــگیری برای عموم اســت (رویکرد مبتنی بر جمعیت)، به‌طور مثال افزودن فلوراید به آب آشامیدنی که در نتیجه آن کل افراد یک جامعه از اثرات پیشگیرانه فلوراید سیســتمیک بهره‌مند می‌شــوند. از طرفی در جوامعی که هیچ‌کس دچار پوسیدگی نمی‌شود، ارزیابی خطر پوسیدگی بــه کار نمی‌رود. در عــوض در جوامعی که تعداد کثیری از افراد عاری از پوسیدگی هستند، اما برخی افراد هنوز درجه بالایی از بیماری را نشــان می‌دهند که این پدیده را قطبی شدن پوسیدگی می‌خوانند. همچنین در مواردی که منابع موجود برای ارائه پیشــگیری و مراقبت از این گروه محدود

4. Caries risk assessment

است، ارزیابی خطر پوسیدگی به کار خواهد آمد.

سؤال اساسی این است که چرا برخی افراد بیش از سایرین دچار پوسیدگی می‌شوند؟

اهداف ارزیابی خطر پوسیدگی

- ارزیابی شدت خطر پوسیدگی برای تعیین خدمات پیشگیرانه، دفعات ارزیابی بعدی و تعیین جلسات پیگیری[1]؛
- تعیین عوامل اصلی سبب‌شناسی که منجر به بیماری در حال و گذشته (بنا بر مستندات در ایجاد پوسیدگی در آینده نیز ممکن است نقش داشته باشد)؛
- تعیین نیاز به اقدامات تشخیصی اضافی؛
- کمک به تصمیم‌سازی برای ارائه خدمات پیشگیرانه، درمان‌های ترمیمی یا هردو؛
- بهبود پیش‌آگهی مداخلات برنامه‌ریزی‌شده؛
- ایجاد مبنایی برای آموزش و توانمندسازی بیمار در مورد پیشگیری و برقراری ارتباط با بیمار به‌منظور تسهیل در ایجاد تغییرات رفتاری (از طریق ایجاد انگیزه)؛
- ارزیابی میزان کارایی[2] مداخلات پیشگیری در جلسات ارزیابی بعدی و تنظیم پیشگیری در صورت نیاز.

شناسایی عامل خطر[3]

بر اساس مطالعه آقای بیک[4] در سال ۱۹۹۸ عامل خطر به‌عنوان عاملی محیطی، رفتاری یا بیولوژیک تعریف می‌شود که معمولاً در مطالعات طولی (از طریق رابطه علت و معلولی) به‌طور مستقیم احتمال بروز بیماری را افزایش داده و چنانچه وجود نداشته باشد یا حذف شود، احتمال بروز بیماری کاهش می‌یابد؛ بنابراین عامل خطر بخشی از زنجیره علیتی محسوب می‌شود. هر چند هنگامی که بیماری به وجود آمد حذف عامل خطر ممکن است، به معالجه (بازگشت سلامت) منتج نشود.

عوامل خطر یا عوامل بیوشیمیایی (۴)

شامل عواملی است که سطح دندان مستقیماً در معرض آن قرار می‌گیرد و به ایجاد ضایعات کمک می‌کند

1. Recall
2. Efficacy
3. Risk factor
4. Beck

در مورد این عوامل مقدار یا «دوز» و مدت زمان تماس، نشانه خطر بالاتر یا پایین‌تر بروز پوسیدگی است. این عوامل شامل موارد زیر است:

میزان پلاک دندانی؛
نوع میکروارگانیسم؛
نوع رژیم غذایی؛
تکرار مصرف کربوهیدرات؛
ترشح بزاق؛
پتانسیل بافری بزاق؛
فلوراید.

شناسایی ریسک اندیکاتور[5] (۴)

- وضعیت اجتماعی-اقتصادی

به‌طور مثال کسانی که از نظر اجتماعی-اقتصادی محروم یا بیکار هستند، ممکن است به دلیل پایین بودن سطح سواد والدین آگاهی کافی نداشته باشند و برای دریافت مراقبت‌های منظم یا چکاب روتین مراجعه نکنند؛

- وضعیت سلامت عمومی

مانند ابتلا به بیماری‌های سیستمیک یا ناتوان‌کننده مانند معلولیت‌های ذهنی یا جسمی-حرکتی؛

- عوامل اپیدمیولوژیک یا محیطی

مانند زندگی در جامعه یا خانواده‌ای با شیوع پوسیدگی (میانگین شاخص DMFT) بالا؛

- سابقه پوسیدگی در گذشته[6]

وجود پرکردگی‌های زیاد یا ضایعات اولیه متعدد درمان نشده دندانی؛

- یافته‌های بالینی

علائم اولیه بیماری (به‌طور مثال وجود ضایعات پوسیدگی به‌صورت لکه‌های سفید)؛

- دندان تازه رویش یافته؛
- ریشه‌های عریان؛
- دندان‌های کج و درهم؛
- شیارهای عمیق یا سایر مناطق طبیعی دارای گیر پلاک؛
- درمان‌های دندانپزشکی منجر شده به ایجاد مناطق گیر پلاک؛

عوامل مذکور در شکل ۳-۲۲ نمایش داده شده است.

5. Risk indicator
6. Past caries experience

شکل ۳-۲۲: چک‌لیست عوامل خطر پوسیدگی بیولوژیک و محیطی (۲)

تاریخچه پزشکی
- بیماری‌های فعلی و گذشته؛
- داروهای فعلی؛
- خشکی دهان*.

تاریخچه دندانپزشکی
- وضعیت فعالیت ضایعات فعلی؛
- تاریخچه پوسیدگی؛
- وضعیت بهداشت دهان و کیفیت آن در حال حاضر؛
- میزان برخورداری از فلوراید طبیعی (در آب شرب مصرفی)
- وضعیت برخورداری از فلوراید موضعی از طریق خمیردندان، دهان‌شویه یا قرص در حال حاضر؛
- وضعیت رژیم غذایی در حال حاضر.

* از شایع‌ترین علل خشکی دهان می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
- استفاده از داروها؛
- بیماری‌ها یا وضعیت سیستمیک؛
- رادیوتراپی سر و گردن؛
- شیمی‌درمانی.

ارزیابی خطر پوسیدگی در کودکان

پوسیدگی دندان به‌عنوان بیماری شایعی دوران کودکی، تهدید قابل توجهی برای سلامت عمومی کودکان تلقی شده و بار مالی قابل توجهی را به خانواده و جامعه تحمیل می‌کند. شواهد اپیدمیولوژیک اخیر نشان می‌دهد در بسیاری کشورها، همه‌گیری پوسیدگی در دوران کودکی متوقف شده و در حال حاضر توزیع قطبی دارد. از آنجا که بار اصلی پوسیدگی به اقلیتی از کودکان با خطر پوسیدگی بالا محدود می‌شود، تلاش‌های فوق‌العاده‌ای برای گسترش برنامه‌های ارزیابی خطر پوسیدگی انجام گرفته است تا کودکان مستعد به پوسیدگی را برای پیشگیری و مداخلات زودهنگام شناسایی و برنامه‌های کنترل پوسیدگی و درمان‌های بهینه مورد نظر را برای ایشان انجام دهند (۵).

ارزیابی و شناسایی خطر هم می‌تواند در بین افراد و هم در جوامع صورت گیرد که اجزای آن ذیلاً مورد بحث قرار می‌گیرد.

همان‌طور که می‌دانید پوسیدگی نوعی بیماری چندعاملی است که به‌عنوان فرایندی ساده در مفهوم کلی اما روندی پیچیده در جزییات توصیف می‌شود. عوامل مؤثر در ایجاد پوسیدگی شامل: ۱) بیوفیلم میکروبی (پلاک دندانی)؛ ۲) کربوهیدرات‌های قابل تخمیر؛ ۳) سطح دندانی مستعد هستند که در طول زمان منجر به ایجاد پوسیدگی می‌شود. این عوامل توسط متغیرهای دیگری مانند ژنتیک، طرز زندگی، تحصیلات، شرایط اقتصادی‌اجتماعی، شرایط محیطی و فرهنگی تحت تأثیر قرار می‌گیرند که اکثراً خارج از کنترل فرد هستند. از آنجا که پوسیدگی دندانی پروسه‌ای پویا است و با توجه به تعادل بین عوامل دمینرالیزاسیون و رمینرالیزاسیون می‌تواند پیشرفت کند، برگردد یا متوقف شود، استراتژی ایده‌ال پیشگیری در مرحله‌ای افراد را مورد هدف قرار می‌دهد که پوسیدگی در مرحله برگشت‌پذیر است؛ بنابراین از نیاز به درمان‌های ترمیمی و جراحی اجتناب می‌شود.

شناسایی کودکان با خطر بالای پوسیدگی (۶)

خطر پوسیدگی بر اساس احتمال اینکه یک فرد حداقل تعداد مشخصی از ضایعات پوسیدگی را که به یک مرحله‌ای از پیشرفت بیماری در طول یک دوره مشخص زمانی رسیده باشد، تعریف می‌شود. پیشگویی خطر ایجاد پوسیدگی در یک فرد، بر اساس ارزیابی عوامل خطر (متغیرهایی که به‌طور علی به بیماری مرتبط بوده و ارتباط آن‌ها توسط مطالعات آینده‌نگر تأیید شده) و شاخص‌ها یا مارکرهای خطر (متغیرهایی که از مطالعات مقطعی استخراج شده‌اند) است. به‌طور کلی بیشتر این متغیرها در یکی از گروه‌های

زیر می‌گنجند:
- تاریخچه اجتماعی: مانند ارتباط معکوس بین وضعیت اقتصادی اجتماعی و پوسیدگی در کودکان زیر ۱۲ سال؛
- شرایط پزشکی و سایر شرایط: مانند کاهش قابل توجه در جریان بزاق در نتیجه یک بیماری به‌خودی‌خود یا در اثر عوارض جانبی درمان‌های دارویی، ناتوانی فیزیکی یا ذهنی که توانایی فرد را برای مراقبت و حفظ بهداشت دهان خود مختل می‌کند یا استفاده طولانی‌مدت از داروهای حاوی قند؛
- عادات غذایی: مقدار، فراوانی یا زمان مصرف کربوهیدرات‌های قابل تخمیر، خوابیدن با شیشه شیر، نوشیدن آب میوه با شیشه، استفاده از شیشه بعد از سن دو سالگی و مصرف نوشینی‌ها و میان وعده‌های شیرین بیشتر از دو بار در روز؛
- باکتری‌ها: حضور استرپتوکوک موتانس در بچه‌های پیش‌دبستانی، پیشگویی‌کننده خوبی برای افزایش خطر پوسیدگی است، در حالی که در گروه‌های سنی بزرگ‌تر مفید نیست؛
- فلوراید: افزودن فلوراید به آب آشامیدنی، استفاده از فلوراید موضعی مثل ژل، وارنیش، دهان‌شویه و خمیردندان به‌عنوان عوامل محافظت‌کننده در مقابل پوسیدگی؛
- عوامل دندانی: از جمله مورفولوژی پیت و فیشورهای سطح اکلوزال، هیپومینرالیزاسیون دندان‌های مولر و انسیزورهای دائمی؛
- تجربه پوسیدگی‌های قبلی: تجربه پوسیدگی‌های قبلی یکی از مهم‌ترین پیشگویی‌کننده‌های پوسیدگی، دندان‌های شیری یا دائمی، است. همچنین وضعیت آخرین سطح دندانی رویش یافته و اکسپوز شده به محیط دهان.

شناسایی جوامع با خطر بالای پوسیدگی (۶)

مطالعات ملی و منطقه‌ای نشان داده‌اند که شیوع و شدت پوسیدگی در نواحی مختلف متفاوت است. بالاخص افرادی که در نواحی دارای آب فاقد فلوراید لازم زندگی می‌کنند، خطر بالاتری از پوسیدگی را در مقایسه با افرادی که در نواحی دارای آب حاوی فلوراید به میزان لازم زندگی می‌کنند، نشان می‌دهند. جمع‌آوری اطلاعات اپیدمیولوژیک سلامت دهان در نواحی محدود یک راه شناسایی نیازهای سلامت دندانی آن جمعیت است تا امکان برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری خدمات میسر شود. در بعضی کشورها جمع‌آوری استاندارد اطلاعات خدمات دندانی از مدارس راهکار جایگزینی پایش سلامت دهان در طول زمان در سطوح ملی، ناحیه‌ای و محلی است. تعدادی شاخص مورد توافق سلامت دهان برای برنامه‌ریزی، هدف‌گذاری و ارزیابی خدمات دندانپزشکی باید ایجاد و در مورد روش‌های اندازه‌گیری و گزارش‌دهی این شاخص‌ها باید تصمیم‌گیری شود. سیستم‌های ثبت الکترونیکی پرونده بیمار به جمع‌آوری و آنالیز اطلاعات سلامت دهان کمک می‌کند.

از آنجا که پوسیدگی‌های دندانی قویاً با فقر مرتبط است، شاخص‌های مرتبط با فقر ناحیه برای دسته‌بندی زیرمجموعه‌هایی از جمعیت که احتمالاً نیازهای سلامتی بیشتری دارند و به تخصیص مناسب‌تر منابع احتیاج دارند، گسترش یافته‌اند. در حالی که این شاخص‌ها تفاوت‌های فاحشی در شیوع پوسیدگی بین نواحی فقیر و غنی را نشان می‌دهند، اما به‌طور اجتناب‌ناپذیر تعدادی افرادی را که خطر بالای پوسیدگی ندارند و در ناحیه فقیر زندگی می‌کنند، نیز دربرمی‌گیرند و در عوض تعدادی افراد با خطر بالای پوسیدگی در نواحی غنی را در برنگرفته و از دست می‌دهند.

به‌کارگیری روش‌های پیشرفته اخیر در ارائه اطلاعات سلامت به کمک نقشه‌هایی که با استفاده از اطلاعات سلامت موجود و توزیع وضعیت سلامت یک جمعیت را نشان می‌دهند، امکان مقایسه شاخص‌های سلامت در نواحی مختلف را فراهم کرده که استفاده از آن‌ها برای بهبود برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری خدمات دندانپزشکی مفید است.

انجمن دندانپزشکی کودکان امریکا (AAPD[1]) بیان می‌کند که ارزیابی خطر پوسیدگی و پروتکل‌های کنترل پوسیدگی می‌تواند به دندان‌پزشکان برای اتخاذ تصمیمات درمانی بر پایه خطر پوسیدگی و همکاری بیمار کمک کند و در مراقبت‌های بالینی معاصر برای نوزادان، کودکان و نوجوانان عناصر اصلی هستند. فرایندهای ارزیابی خطر مورد استفاده در فیلد پزشکی به‌طور معمول اطلاعات کافی برای کمی کردن دقیق استعداد بیماری یک فرد و پذیرفتن اقدامات پیشگیرانه را دارند. اگرچه در دندانپزشکی چنین اطلاعاتی برای کمی کردن مدل‌ها ناکافی است و پروسه تعیین خطر باید تنها یکی از مؤلفه‌های تصمیم‌گیری بالینی باشد.

1. American Association for Pediatric Dentistry

جدول ۱-۲۲: فرم ارزیابی خطر پوسیدگی از ۰ تا ۵ سال (برای ارائه‌کنندگان خدمات دندانپزشکی)

عوامل	پرخطر	متوسط	کم‌خطر
بیولوژیک			
▪ مادر/پرستار اولیه پوسیدگی فعال دارد.	بله		
▪ والد/ پرستار اولیه طبقه اجتماعی-اقتصادی پایین دارد.	بله		
▪ کودک > ۳ میان وعده یا نوشیدنی قندی در روز مصرف می‌کند.	بله		
▪ کودک با شیشه حاوی قند طبیعی یا اضافه شده مصنوعی به تخت می‌رود.	بله		
▪ کودک نیازهای سلامت خاصی دارد.		بله	
▪ کودک به‌تازگی مهاجرت کرده است.		بله	
مراقبت‌ها			
▪ کودک آب آشامیدنی دارای فلوراید کافی یا مکمل فلوراید دریافت می‌کند.			بله
▪ برای کودک به‌صورت روزانه با خمیردندان حاوی فلوراید مسواک زده می‌شود.			بله
▪ کودک فلوراید سطحی از طریق درمانگر حرفه‌ای دریافت می‌کند.			بله
▪ کودک از مراقبت حرفه‌ای دندانپزشکی برخوردار است.			بله
یافته‌های بالینی			
▪ کودک > ۱ سطح پوسیده، پر شده، یا از دست رفته دارد.	بله		
▪ کودک لکه سفید یا ضایعات مینایی دارد.	بله		
▪ کودک پوسیدگی آشکار یا پر کردگی دارد.	بله		
▪ کودک روی دندان‌هایش پلاک دارد.		بله	

مـروری بـر برنامه‌هـای ارزیابی خطر پوسـیدگی در کودکان (۵)

چندین برنامه طراحی شــده که قابل اجرا برای کودکان پیش‌دبستانی اســت، از جمله ابزار ارزیابی خطر پوسیدگی (CAT[1])، برنامه مدیریت پوســیدگی توســط ارزیابی خطر (CAMBRA[2])، CARIOGRAM و مدل‌هــای ارزیابی خطر پوسیدگی دانشگاه ملی سنگاپور (NUS-CRA). در هر برنامه، خطر پوســیدگی را می‌توان بر اساس پرسشنامه و مشاهدات بالینی (ارزیابی غربالگری) تخمین زد و سپس با کمک تست‌های بزاق یا آزمون میکروبیولوژیکی (ارزیابی جامع) پیش‌بینی را تصحیح کرد.

با وجود در دســترس بــودن برنامه‌های CRA مختلف، اعتبار و پتانسیل بالینی‌شان در پیش‌بینی پوسیدگی دندان ناشــناخته باقی‌مانده اســت. اعتبار یک برنامه CRA اغلب به‌وســیله حساسیت (نســبت افراد پرخطری که درست در گروه پرخطرها دســته‌بندی می‌شــوند) و ویژگی (نســبت افراد کم‌خطر که به‌درستی در گروه کم خطرها دسته‌بندی می‌شوند) ســنجیده می‌شــود. برای اینکه یک ابزار CRA عملاً مفید باشــد، جمع حساســیت و ویژگــی باید حداقل ۱۶۰ درصــد بوده و ایده‌ال این اســت کــه تعادلی بین این دو پارامتر وجود داشــته باشد. از بین ابزارهای ارزیابی خطر (CAT و CAMBRA) کــه جزو گــروه برنامه‌های بر پایه استدلال هستند، عوامل خطر و خطر اندیکاتورهای مهم در چک‌لیست‌هایی وارد می‌شوند و خطر یک فرد به‌طور کیفی تخمین زده می‌شود. در حالی که در Cariogram و NUS-CRA که برنامه‌های بر پایه الگوریتم هستند، خطر یک فرد به‌طور کمی توسط الگوریتم‌ها محاسبه می‌شود. در مطالعات اعتبار بالاتــر برنامه‌های بر پایه الگوریتم با «حساســیت + ویژگی بالاتر» نسبت به برنامه‌های بر پایه استدلال گزارش شده است که به‌طور موفقیت‌آمیزی در حیطه پزشکی برای پیشگویی بیماری‌های مزمن مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در

1. Caries Assessment Tool
2. Caries Management By Risk assessment

جدول ۲-۲۲: فرم ارزیابی خطر پوسیدگی افراد ≤ ۶ سال (برای ارائه‌کنندگان خدمات دندانپزشکی)

عوامل	پرخطر	متوسط	کم‌خطر
بیولوژیک			
▪ بیمار از طبقه اجتماعی- اقتصادی پایین است.	بله		
▪ بیمار> ۳ میان وعده یا نوشیدنی قندی در روز مصرف می‌کند.	بله		
▪ کودک نیازهای سلامت خاصی دارد.		بله	
▪ کودک به‌تازگی مهاجرت کرده است.		بله	
مراقبت‌ها			
▪ بیمار آب آشامیدنی دارای فلوراید کافی دریافت می‌کند.			بله
▪ بیمار به‌صورت روزانه با خمیردندان حاوی فلوراید مسواک می‌زند.			بله
▪ بیمار فلوراید سطحی از طریق درمانگر حرفه‌ای دریافت می‌کند.			بله
▪ ابزارهای کمکی خانگی (زایلیتول، خمیر MI و ضد باکتری)			بله
▪ بیمار از مراقبت حرفه‌ای دندانپزشکی برخوردار است.			بله
یافته‌های بالینی			
▪ بیمار≤ ۱ ضایعه پوسیدگی بین‌دندانی دارد.	بله		
▪ کودک ضایعه لکه سفید یا ضایعات مینایی دارد.	بله		
▪ جریان بزاق بیمار کم است.	بله		
▪ بیمار ترمیم دارای نقص دارد.		بله	
▪ بیمار دستگاه داخل دهانی دارد.		بله	

حالی که چک‌لیست‌های برنامه‌های بر پایه استدلال یک تخمین حدسی از خطر یک فرد به بیماری فراهم می‌کند، الگوریتم‌ها به‌طور کمی عوامل خطر و نشانگرها را نشان داده و وزن آن‌ها را تعریف می‌کنند و احتمالاً در محاسبه خطر بهتر بیماری موفق‌ترند (۵).

ابزارهای ارزیابی خطر پوسیدگی در شناسایی پیشگویی‌کننده‌های قابل‌اعتماد کمک می‌کنند و به دندان‌پزشکان، پزشکان و سایر مراقبان سلامت (غیر دندانی) اجازه می‌دهند که فعالانه در شناسایی و ارجاع افراد با خطر بالای پوسیدگی درگیر شوند. جداول زیر نمونه‌هایی از این ابزارها برای ارزیابی سطوح خطر برای تکامل پوسیدگی در نوزادان، کودکان و نوجوانان هستند (۷) (۸).

کشیدن دایره دور شرایطی که والد خاصی آن را دارد، به ارائه‌کننده خدمات سلامت و والد کمک می‌کند تا عوامل مداخله‌گر یا حفاظت‌کننده در برابر پوسیدگی را بشناسند.

دسته‌بندی ارزیابی خطر به‌صورت کم‌خطر، متوسط و پر خطر بر مزیت عوامل برای فرد تکیه می‌کند. هر چند قضاوت بالینی می‌تواند حضور یک عامل در تعیین خطر کلی را تأیید کند (برای مثال استفاده از میان وعده‌ها و یا نوشیدنی‌های قندی و وجود پوسیدگی آشکار).

ارزیابی نهایی خطر پوسیدگی در کودک:

پر خطر ○ متوسط ○ کم‌خطر ○

کشیدن دایره دور شرایطی که والد خاصی آن را دارد، به ارائه‌کننده خدمات سلامت و بیمار/ والد کمک می‌کند تا عوامل مداخله‌گر یا حفاظت‌کننده در برابر پوسیدگی را بشناسند.

دسته‌بندی ارزیابی خطر به‌صورت کم‌خطر، میانه و پر خطر بر مزیت عوامل برای فرد تکیه می‌کند. هر چند قضاوت بالینی می‌تواند حضور یک عامل در تعیین خطر کلی را تأیید کند (برای مثال ≥ ۱ ضایعه پوسیدگی بین‌دندانی و جریان براق کم).

ارزیابی نهایی خطر پوسیدگی در کودک:

پر خطر ○ متوسط ○ کم‌خطر ○

مروری بر برنامه‌های ارزیابی خطر پوسیدگی در بزرگسالان

طراحی پروتکل ارزیابی خطر پوسیدگی در هر جامعه‌ای باید متناسب با شیوع پوسیدگی در آن جامعه صورت گیرد. ذیلاً به نمونه‌هایی از برنامه‌های موجود در بالغین اشاره می‌شود. لازم به ذکر است که طراحی و کاربرد پروتکل متناسب در جامعه هدف متناسب با شیوع و بروز بیماری توصیه می‌شود.

مثال بیمار پر خطر

بیمار مرد ۲۸ ساله‌ای است که به مدت پنج سال به بهداشت دهان خود بی‌توجه بوده و در این مدت عادت به نوشیدن مکرر قهوه حاوی شکر در طول روز داشته است. پوسیدگی دندان‌ها سریعاً در حال پیشرفت هستند. وی به دلیل مشکل در گرفتن شغل جدید به دندان‌پزشک مراجعه کرده است (۲).



طبقه‌بندی وضعیت فعالیت پوسیدگی[1] و وضعیت خطر پوسیدگی [۲]

بر اساس تاریخچه و معاینه، بیماران به سه دسته تقسیم می‌شوند:

وضعیت سبز (پوسیدگی تحت کنترل)
بدون پوسیدگی (حداکثر یک) ضایعه فعال و بدون تاریخچه پرکردگی اخیر

وضعیت نارنجی (پوسیدگی فعال)
کلیه عوامل خطر مرتبط پتانسیل تغییر دارند، به‌طور مثال کنترل پلاک، فلوراید، رژیم غذایی؛ وجود پوسیدگی فعال و دو ضایعه جدید یا در حال پیشرفت یا پرکردگی در دو تا سه سال گذشته؛ کنترل پوسیدگی ممکن است با تغییر عوامل خطر حاصل شود.

وضعیت قرمز (پوسیدگی فعال)
برخی عوامل خطر قابل‌تغییر نیست (مثل خشکی دهان، مصرف دارو) یا عوامل خطر غیرقابل‌شناسایی؛ وجود ضایعات فعال و داشتن دو ضایعه جدید/ در حال پیشرفت/ پرکردگی در طول دو تا سه سال گذشته. این طبقه همیشه در حداکثر و خطر بالا قرار دارد، اما کنترل ایجاد پوسیدگی با حداکثر کنترل عوامل خطر ممکن خواهد بود. هدف تغییر عوامل خطر است، هر چند در مواردی بسیار سخت است، مثلاً فرد دچار خشکی دهان همیشه پر خطر محسوب می‌شود.

1. Caries activity

طبقه‌بندی خطر پوسیدگی

در بزرگ‌سالان (بر اساس مطالعه ایوانز، پاکدامن و همکاران (سال ۲۰۰۸)۱

در بیماران جدید

کم‌خطر:

۱) بدون علامت بالینی پوسیدگی؛ ۲) در رادیوگرافی بایت وینگ ضایعات پروگزیمال کمتر از C۳.

خطر متوسط:

بدون حفره واضح؛ ۲) ممکن است پیت و فیشورهای عمیق داشته باشد؛ ۳) و/ یا ضایعات پروگزیمالی تا عمق C۴.

پر خطر:

حفرات پوسیده درمان نشده؛ ۲) و/ یا پوسیدگی لکه سفید فراوان؛ ۳) و/ یا رادیولوسنسی با عمق C۵.

در بیماران فراخوانده شده

کم‌خطر:

کمتر از یک ضایعه جدید در سال؛ ۲) یا عدم پیشرفت ضایعات رادیولوسنت موجود.

خطر متوسط:

۱) ضایعه پوسیدگی جدید در سال؛ ۲) و/ یا پیشرفت ضایعات رادیولوسنت موجود.

پر خطر:

بیش از یک ضایعه جدید در سال.

کاربرد روش‌های محافظه‌کارانه با در نظر گرفتن خطر پوسیدگی شامل مداخلات ترمیمی غیرتهاجمی، مداخلات تغذیه‌ای، کاربرد مناسب فلوراید و دستورالعمل‌های حذف پلاک در این پروتکل شرح داده شده است [۹].

معیار ADA در سال ۲۰۰۶

بیماران باید بر اساس معیارهای ذیل مورد ارزیابی قرار گیرند:

خطر پوسیدگی کم

کلیه گروه‌های سنی

در سه سال گذشته هیچ پوسیدگی incipient یا حفره‌دار اولیه یا ثانویه وجود نداشته است و هیچ عاملی* که خطر پوسیدگی را ممکن است زیاد کند، وجود نداشته باشد.

خطر پوسیدگی متوسط

کودکان زیر ۶ سال

در سه سال گذشته پوسیدگی incipient یا حفره‌دار اولیه یا ثانویه وجود نداشته است، اما حداقل یک عامل* که خطر پوسیدگی را ممکن است زیاد کند، وجود دارد.

۱. معیار برای نمره دهی رادیولوسنسی سطوح اکلوزال و پروگزیمال (برگرفته از Mejare ۱۹۹۹)

C۳ رادیولوسنسی فقط ورای مرز DEJ؛

C۴ رادیو لوسنسی در یک‌سوم خارجی عاج؛

C۵ رادیولوسنسی گسترش‌یافته در دوسوم داخلی عاج

افراد بالای ۶ سال (هر یک از موارد ذیل)

در سه سال گذشته یک یا دو پوسیدگی incipient یا حفره‌دار اولیه یا ثانویه وجود داشته است.

در سه سال گذشته پوسیدگی incipient یا حفره‌دار اولیه یا ثانویه وجود نداشته است، اما حداقل یک عامل* که خطر پوسیدگی را ممکن است زیاد کند، وجود دارد.

خطر پوسیدگی زیاد

کودکان زیر ۶ سال (هر یک از موارد ذیل)

در سه سال گذشته هر تعداد پوسیدگی incipient یا حفره‌دار اولیه یا ثانویه وجود داشته است.

عوامل متعددی که ممکن است خطر پوسیدگی را افزایش دهد، وجود دارد.*

وضعیت اجتماعی اقتصادی پایین**

عدم دسترسی به میزان اپتیمم فلوراید

خشکی دهان***

افراد بالای ۶ سال (هر یک از موارد ذیل)

در سه سال گذشته سه ضایعه پوسیدگی incipient یا بیشتر یا ضایعه حفره‌دار اولیه یا ثانویه وجود داشته است.

وجود عوامل متعدد که ممکن است خطر پوسیدگی را افزایش دهد.*

عدم دسترسی به میزان اپتیمم فلوراید

خشکی دهان

*عواملی که ممکن است خطر تشکیل پوسیدگی را افزایش دهند، اما محدود به آن نیستند و شامل تیتر بالای باکتری‌های پوسیدگی‌زا، بهداشت دهان ضعیف، تغذیه طولانی (با شیشه یا پستان مادر)، وضعیت دندانی ضعیف در خانواده، نقایص مینایی اکتسابی یا رشد و نموی، ابنورمالیتی ژنتیکی دندان‌ها، تعداد زیاد پرکردگی چند سطحی، شیمی‌درمانی یا رادیوتراپی، مشکلات تغذیه‌ای[1]، استفاده نامناسب از الکل یا مواد مخدر، مراقبت دندانی نامنظم، رژیم غذایی پوسیدگی‌زا، درمان فعال ارتودنسی، وجود ریشه‌های دندانی عریان شده، پرکردگی‌های نامناسب[2] و مارجین باز و معلولیت ذهنی یا جسمی توأم با ناتوانی یا عدم دسترسی به مراقبت مناسب دهانی.

**بر اساس مطالعات مرتبط با جمعیت افراد در وضعیت اجتماعی اقتصادی ضعیف خطر بالای تشکیل پوسیدگی دارند. در کودکانی که بسیار کوچک‌تر از آن‌اند که خطر پوسیدگی آن‌ها به تاریخچه پوسیدگی مرتبط باشد، وضعیت اجتماعی اقتصادی پایین باید به‌عنوان عامل خطر پوسیدگی در نظر گرفته شود.

***مصرف دارو، رادیوتراپی یا خشکی دهان مرتبط با بیماری.

1. eating disorder
2. overhang

دندانپزشکی محافظه‌کارانه MID

عبارت «دندانپزشکی با حداقل مداخله»[1] یا دندانپزشکی محافظه‌کارانه سابقه طولانی در ادبیات علمی دندانپزشکی دارد. این رویکرد نگاهی جامع به مراقبت بیمار دارد که لازمه آن همکاری کامل بیمار با تیم دندانپزشکی است. هدف از این رویکرد کنترل بیماری پوسیدگی دندانی در تمام مراحل کشف و تشخیص پوسیدگی (و ارزیابی خطر پوسیدگی)، پیشگیری، ترمیم و پیگیری، آموزش و توانمندسازی بیمار برای قبول مسئولیت سلامت دهان فردی خود است. اجرای دندانپزشکی با حداقل مداخله، مستلزم دانش کافی دندان‌پزشک در رابطه با روند بیماری پوسیدگی دندان و نگرش مثبت او به کمترین مداخله ترمیمی برای حفظ ساختمان طبیعی دندان تا حد امکان است. مطالعات داخلی در مورد آستانه مداخله ترمیمی دندان‌پزشکان نشان می‌دهد، درصد قابل‌ملاحظه‌ای از آن‌ها حتی در مراحل اولیه پوسیدگی که ضایعه در حد مینا یا نیمه خارجی عاج است، تمایل به تراش دندان و ترمیم آن دارند [۱۰]. چنین نگرشی به مقوله ترمیم دندان‌ها لزوم تأکید هر چه بیشتر بر فلسفه مداخله حداقلی در کنترل پوسیدگی دندانی را در آموزش دندانپزشکی دوچندان می‌کند. در فلسفه MID مداخله بی‌مورد و زودهنگام ترمیمی برای ضایعات پوسیدگی اولیه قابل قبول نیست، زیرا در این‌گونه موارد مداخلات غیرتهاجمی پیشگیرانه مؤثر و مناسب برای کنترل پوسیدگی وجود دارد.

مثلث طلایی اجرای MID

برای اجرای موفق راهبرد کنترل پوسیدگی ترمیمی کم تهاجمی[2]، داشتن فهم عمیق و همه‌جانبه از اثر متقابل سه عامل اساسی زیر الزامی است:

۱. بافت‌شناسی دندانی تحت درمان؛
۲. شیمی و اصول کار با مواد چسبنده به‌کار رفته برای ترمیم حفره؛
۳. ملاحظات مربوط به تکنیک‌های ترمیمی موجود برای برداشتن بافت‌های پوسیده با حداقل تهاجم.

- میزان حذف عاج پوسیده

پاسخ به سؤال بالا با توجه به نوع دندان یا ضایعه، محیط دهان، بیمار و دندان‌پزشک متفاوت است، زیرا باید در این خصوص عوامل مرتبط متعددی را در نظر داشت.

- وضعیت پالپ

حیات پالپ را باید با توجه به علائم و نشانه‌های بالینی و ابزار مناسب (ترکیبی از تست‌های الکتریکی، حرارتی و رادیوگرافی) مورد بررسی قرار داد. نشانه‌های یک التهاب پالپ حاد و برگشت‌پذیر در صورتی رفع خواهد شد که روند پوسیدگی با استفاده از ترمیمی مناسب و رعایت معیارهای بهداشت دهان مؤثر از طرف بیمار متوقف شود. این امر تعادل هیستوپاتولوژیک را به نفع ترمیم کمپلکس عاج-پالپ تغییر خواهد داد.

- عمق ضایعه

نزدیکی ضایعه به پالپ، میزان محافظت از پالپ زنده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. حفاظت پالپ به‌صورت غیرمستقیم (پالپ کپ) باعث حفظ عاج affected نزدیک پالپ شده که به‌نوبه خود خطر اکسپوز غیرضروری پالپ را کم می‌کند. استفاده از گلاس ایونومر در این موارد می‌تواند کمک‌کننده باشد.

- وسعت ساختمان دندانی قابل نگهداری

باید قابلیت ترمیم دندان به لحاظ عملکرد و زیبایی بررسی شود. رویکرد کم تهاجم که صرفاً عاج infected را برمی‌دارد، منجر به حفظ بیشتر ساختمان دندان می‌شود که به‌نوبه خود می‌تواند به پشتیبانی ترمیم سیل شده کمک کند. مطلوب‌ترین ماده ترمیمی بافت سالم دندان است و اندازه حفره هرچه کوچک‌تر باشد، کنترل آن توسط دندان‌پزشک و بیمار راحت‌تر خواهد بود. سطح کاهش یافته ترمیم که لبه‌های آن در مناطق قابل تمیز کردن و در دسترس قرار داشته باشد، توانایی بیمار برای برهم زدن نظم بیوفیلم را بیشتر کرده، در نتیجه منجر به کاهش خطر حمله پوسیدگی مجدد خواهد شد.

- ارزیابی خطر پوسیدگی بیمار

راهبرد کنترل پوسیدگی با روش کم تهاجم ترمیمی (OCMS) بر پایه همکاری نزدیک و مؤثر در به کار بستن رژیم کنترل و مدیریت پوسیدگی توسط بیمار و تیم دندانپزشکی استوار است. این موضوع را می‌توان به بررسی خطر کلی فرد بیمار در مورد پوسیدگی مرتبط دانست، زیرا بیمار دارای انگیزه، استعداد بیشتری برای تبدیل شدن به خطر کمتر پوسیدگی خواهد داشت. اگر همه این

1. Minimal Intervention Dentistry: MID
2. Minimally Invasive Operative Caries Management Strategy: MIOCMS

امــور به‌دقت لحاظ شــوند، ترمیم‌های انجام شــده با روش محافظه‌کارانه دوام متوسط تا طولانی خواهند داشت؛ اما اگر یک بیمار کم انگیزه با خطر بالای پوسیدگی داشته باشیم، ترمیم‌های چسبنده طول عمر زیادی نخواهند داشت.

- عوامل بالینی

در تصمیم‌گیری برای کاربرد MID برای برخی افراد باید ملاحظاتی را به شرح زیر مدنظر داشت:

- دسترسی مناسب برای کاربرد وسایل؛
- توانایی کنترل رطوبت (استفاده از رابردم)؛
- در نظر داشتن موقعیت نهایی لبه ترمیم (زیر لثه یا بالای لثه)؛
- کاربــرد مناســب مــواد ترمیمی چســبنده توســط تیم دندانپزشــکی (به‌عنوان مثال بســتن درب بطری باندینگ بلافاصله پس از برداشــتن باندینگ بــرای اینکه حلال آن تبخیر نشود، رعایت نسبت پودر و مایع و...).

تکنیک‌های ترمیم با حداقل تهاجم

مطابق جــدول ۱-۲۲، راهکارهای بالینی متعددی برای تراش دندان و حذف پوســیدگی وجود دارد. دندانپزشــک می‌توانــد از توربین با دور کم و اکســکاواتور دســتی برای برداشــتن عاج Caries-infected اســتفاده کند، ولی باید هنگام بکار بردن راهبردهای کم تهاجمی و قدرت تشخیص عاج پوسیده را داشته باشد.

ایر ابریژن[1]: این روش بر اســاس بمباران کردن ســطح دندان با ذرات بسیار ریز و پرسرعت اکسید آلومینیم است. با این روش می‌توان سطح مینا و عاج را ساییده و لایه‌هایی از آن را برداشت. بسته به نوع و اندازه ذرات ساینده، سرعت ذرات و فاصلــه نوک ابزار با ســطح دنــدان می‌توان میزان برداشــته شدن از ســطح دندان و در نتیجه میزان خشونت ســطحی را تغییر داد (۱۱). دستگاه‌های ایر ابریژن را که در آن از ذرات آلومینیــم اکســاید ۲۷ میکرومتر (آلفا آلومینا) استفاده می‌شود، می‌توان در تهیه حفره با روش کم تهاجم بــکار برد. در عین حال ایــن روش معیارهای لمس و عمق محدود حفره را که دندان‌پزشکان در روش‌های تهیه حفره با وسایل چرخنده به آن عادت کرده‌اند، ندارد. به همین دلیل اســتفاده از این روش بسیار حساس و نیازمند تجربه کافی است تا احیاناً موجب برداشتن اضافی بافت دندان به هنگام تهیه حفره نشود. مطالعات نشان داده‌اند این روش می‌تواند برای برداشت بافت مینا و عاج به‌طور کارآمدی مورد استفاده قرار گیرد، مشروط بر اینکه دستگاه به‌طور مناسب از لحاظ انــدازه ذرات، حجم مخزن ذرات، فشــار هــوا، فاصله نوک دستگاه تا حفره تنظیم شده باشد. همچنین تحقیقات نشان داده‌اند، بیمار ایــن روش را به‌خوبی می‌پذیرد، زیرا ارتعاش وجــود ندارد، تولید گرما نمی‌شــود و کمتر نیــاز به تزریق بی‌حسی وجود دارد.

ایر پولیشــینگ[2]: در این روش ذرات ســدیم بی‌کربنات محلــول در آب (به همراه تری کلســیم فســفات به‌عنوان تســهیل گر جریان) با فشــار هوا بر ســطح دنــدان اعمال می‌شود (۱۱).

ابزار اولتراســونیک: در این روش با ابــزاری که نوک آن بــا تواتــر ۲۵ کیلوهرتز ارتعاش دارد بــه همراه مخلوط آب و ذرات آلومینیم اکســاید ســطح دندان را مورد حمله قرار می‌دهند. انرژی جنبشی مولکول‌های آب در نتیجه ارتعاش نوک دســتگاه و مواد ســاینده باعث تراش از ســطح دندان می‌شود (۱۱).

ابزار ســونیک[3]: در این روش با ابزاری که نوک آن پوشش الماسی داشته و با تواتر کمتر از ۶/۵ کیلوهرتز ارتعاش دارد، در حضور جریان آب به‌عنوان خنک‌کننده، ســطح دندان را می‌سایند (۱۱).

لیزر: مشخص شــده که لیزر می‌تواند به‌طور مؤثر در تهیه حفره، حذف پوسیدگی، برداشتن ترمیم، اچ کردن و درمان حساســیت پالپ، پیشگیری از پوسیدگی و بلیچینگ مورد اســتفاده قرار گیرد. تابش لیزر به بافت‌های ســخت دندان موجب تغییر نســبت کلسیم به فسفات و نسبت کربنات به فســفر شده، باعث تشــکیل ترکیب باثبات و مقاوم در برابر اسید و در نتیجه مقاوم به پوسیدگی می‌شود. مکانیسم اثر لیزر در حذف پوسیدگی دندانی بر تفاوت محتوی آب بافت پوسیده نسبت به بافت‌های ســالم اطراف آن استوار است، در نتیجه تخریب بافت پوسیده نسبت به بافت سالم بیشتر خواهد بود.

روش‌هــای مکانیکی- شــیمیایی: در ایــن روش‌ها عاج پوســیده به‌وســیله ترکیبی شیمیایی نرم شــده و سپس با راحتی بیشتری با اکسکاواتور برداشته می‌شود. این ترکیبات

1. Air abrasion
2. Air polishing
3. Sono-abrasion

جدول۲-۲۲: تکنولوژی‌های تراش دندان و حذف پوسیدگی، بافت‌هایی که این مواد بر آن عمل می‌کنند و مکانیسم عمل آن‌ها

مکانیسم	بافت‌های دندانی مورد تأثیر	تکنولوژی تراش دندان
مکانیکی چرخشی	مینا و عاج سالم یا پوسیده	فرز SS، CS، الماسی، TC و پلاستیک*
مکانیکی غیر چرخشی	مینا و عاج سالم یا پوسیده	ابزار دستی (اکسکاواتور، چیزل)، ایر ابریژن، ایر پولیشینگ**، ultrasonics، ابزار سونیک
مکانیکی شیمیایی	عاج پوسیده	ژل کاردیکس و کاریسولو(بر پایه آمینواسید)، ژل پاپاکاری (بر پایه پاپایین)، ژل‌ها و محلول‌های با پایه پپسین
قطع به‌وسیله نور	مینا و عاج سالم یا پوسیده	لیزرها
سایر	باکتری‌ها	ضد عفونی کنند با نور(PAD) ، ازن

SS: استنلیس استیل؛ CS: کربن استیل؛ TC: تنگستن کاربابد.
*: فقط بر عاج پوسیده عمل می‌کند
**: برای برداشتن لکه (stain)

شیمیایی را به دو دسته مبتنی بر هیپوکلریت سدیم و مبتنی بر آنزیم تقسیم‌بندی می‌کنند. کاردیس[1] و کاریسولو[2] نمونه‌ای از سیستم‌های مبتنی بر هیپوکلریت سدیم هستند. در حال حاضر کاریسولو در بازار موجود بوده و مورد استفاده قرار می‌گیرد. از سیستم‌های مبتنی بر آنزیم می‌توان از پاپاکاری[3] و بیوسولو[4] نام برد. پاپاکاری نوعی ژل مبتنی بر پاپایین است که به‌صورت تجاری موجود است، ولی بیوسولو فعلاً در تحقیقات مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱۲).

ضدعفونی کردن با نور[5]: به‌عنوان روش کمکی ضد میکربی به شمار می‌رود که در آن یک ترکیب فوتواکتیو مانند تولوئیدین بلو[6] یا متیلن بلو وارد حفره شده و به‌وسیله باکتری‌های باقی‌مانده در دیواره‌های حفره جذب می‌شود و سپس با طول‌موج خاصی از نور (۷۵۰-۶۰۰ نانومتر) فعال شده که در نتیجه تولید رادیکال‌های آزاد اکسیژن باعث تخریب سلول باکتری و مرگ آن می‌شود (۱۳).

ازن: بسیاری از تحقیقات اثربخشی ازن در درمان پوسیدگی‌های پیت و فیشور، پوسیدگی ریشه و پوسیدگی پروگزیمال را نشان داده‌اند. مکانیسم اثر ازن مربوط به توانایی آن در اکسید کردن دیواره سلولی باکتری است. همچنین، پیرویک اسید تولید شده توسط باکتری‌ها که باعث پیشرفت پوسیدگی می‌شود، توسط ازن به استات و دی‌اکسید کربن تجزیه شده و از بین می‌رود. برخی تحقیقات نشان داده‌اند که کاربرد ۶۰ ثانیه ازن باعث حذف کامل استرپتوکوک موتانس، لاکتوباسیل کازئی و اکتینومیسس ناسلاندی می‌شود. در مطالعه‌ای نشان داده شد که استفاده از ازن به همراه محصولات رمینرالیزه‌کننده باعث توقف پوسیدگی ریشه Non-cavitated می‌شود (۱۴) (۱۵).

برای راهبرد حذف پوسیدگی به روش کم تهاجم در مواردی که بیمار به‌صورت مناسبی انتخاب شده باشد، شواهد وجود دارد. حذف پوسیدگی باید تا رسیدن به عاج سالم ادامه یابد. با استفاده از مواد دندانی چسبنده که به بخش معدنی مینا و بخش کلاژنی عاج، گیر میکرونانو مکانیکال دارند، می‌توان به سیل مناسب دست یافت. با استفاده دقیق از مواد چسبنده جدید که خواص باکتریوسید و باکتریواستاتیک دارند، معمولاً نیاز به گذاشتن لایه اضافی برای محافظت پالپ وجود ندارد. برای پیش‌آگهی مناسب ترمیم چسبنده دارای سیل، داشتن دانش جامع از شیمی مواد و بافت‌شناسی بافت‌هایی که این مواد به آن می‌چسبند، لازم است.

1. Caridex
2. Carisolv
3. Papacarie
4. Biosolv
5. Photo-activated disinfection
6. Toloidine blue O

منابع:

1. Baker-Dirks O, *Posteruptive changes in dental enamel.* J Dent Res, 1966. **45**: p. 405-510.
2. Fejerskov O, K.E., *Denatl caries; the disease and its clinical management*. 2003.
3. Fontana M and Zero D, *Assessing patients' caries risk.* JADA, 2006. **137**(9): p. 1231-9.
4. Malmo University. *Caries risk assessment*. Available from: http://www.mah.se/fakulteter-och-omraden/Odontologiska-fakulteten/Avdelning-och-kansli/Cariologi/Cariology/Caries-risk-assessment/.
5. Gao X, D.W.I., Lo ECM, Chu CH, Hsu C-yS, Wong MCM. , *Validity of caries risk assessment programmes in preschool children.*. Journal of dentistry. , 2013. **41**(9): p. 787-95.
6. AHRQ. *Strategies to prevent dental caries in children and adolescents: Evidence-based guidance on identifying high caries risk children and developing preventive strategies for high caries risk children in Ireland (Full guideline).* 2009; Available from: http://www.guideline.gov/content.aspx?id=15858.
7. AAPD. *Guideline on Caries-risk Assessment and Management for Infants, Children, and Adolescents.*. 2013.
8. Pinkham J, C.P., Fields HW, McTigue DJ,, *Pediatric dentistry infancy through adolescence.*. 5th ed. 2013.
9. Evans RW, P.A., Dennison PJ, Howe ELC;, *The Caries Management System: an evidence-based preventive strategy for dental practitioners. Application for adults* Australian Dental Journal 2008. **53**: p. 83-92.
10. Ghasemi H, M.H., Torabzadeh H, Vehkalahti MM. , *Restorative treatment threshold reported by Iranian dentists.* Community Dental Health, 2008. **25**(3): p. 185-90.
11. Banerjee A, *Minimal intervention dentistry: part 7. Minimally invasive operative caries management: rationale and techniques.*. British Dental Journal, 2013. **214**: p. 107-111.
12. Hamama H, Y.C., Burrow M,, *Current update of chemomechanical caries removal methods.*. Aust Dent J. , 2014 **Aug 16 doi: 10.1111/adj.12214. [Epub ahead of print]**.
13. Sharma S, L.A., Shah N,, *Comparative efficacy of photo-activated disinfection and calcium hydroxide for disinfection of remaining carious dentin in deep cavities: a clinical study.*. Restor Dent Endod. , 2014. **39**(3): p. 195-200.
14. Kumar A, B.S., Tyagi P, Kumar P,, *Current interpretations and scientific rationale of the ozone usage in dentistry: A systematic review of literature.*. Eur J Gen Dent 2014. **3**: p. 175-80.
15. Holmes J, *Clinical reversal of root caries using ozone, double-blind, randomized controlled 18-month trial.*. Gerodontol 2003: p. 106-14.

فصل ۲۳

سلامت دهان، بیماران خاص و سالمندان

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- **انواع بیماری های خاص را نام برده و مشکلات سیستمیک و دهانی آن‌ها را بیان کند.**
- **بیماری های سیستمیک و مشکلات عمومی و دهانی آن‌ها را توضیح دهد.**
- **گروه سالمندان و مشکلات عمده سیستمیک و دهانی آن‌ها را شرح دهد.**
- **تعریف معلول و نحوه خدمت‌رسانی سلامت دهان به این افراد را بداند.**
- **راه‌حل‌های مناسب برای کنترل بیماری‌های دهان و دندان در بیماران فوق را شرح دهد.**

مقدمه

به‌طور کلی هر بیماری که به مراکز دندانپزشکی مراجعه می‌کند، یک بیمار ویژه است، زیرا نیازهای شخصی و ویژه‌ای دارد که باید به آن‌ها توجه کرد؛ لیکن بیماران با نیازهای ویژه[1]که در این فصل به آن‌ها پرداخته می‌شوند، بیمارانی هستند که دچار بیماری یا وضعیت سیستمیک هستندو به علت مشکلات پزشکی یا ناتوانی‌هایی که دارند، در دستیابی به سلامت دهان مطلوب دچار مشکل هستند. در ارائه خدمت به این بیماران،گروه دندانپزشکی نیازمند دانش و مهارت و توانایی بیشتری هستند. افراد با نیازهای ویژه،نسبت به سایر گروه‌های جمعیتی تعداد دندان‌های ازدست رفته و نیز بیماری‌های دندانی بیشتری دارند. به علاوه این افراد در مراجعه به مراکز ارائه خدمات و دریافت خدمات مشکلات بیشتری دارند. برای درمان کافی و مناسب بیماران با نیازهای ویژه، در برخی موارد استفاده از آرام‌بخش‌ها یا حتی درمان‌های بیمارستانی تحت بیهوشی ضروری است.

این بیماران، درگیر مشکلات متعدد در سلامت عمومی بوده و به همین دلیل معمولاً سلامت دهان اولویت و اهمیت کمتری دارد. به علاوه این افراد برای هماهنگی و دریافت خدمات دندانپزشکی به افراد دیگر وابسته هستند. بسیاری از مراقبت‌کنندگان از پیامدهای بیماری‌های دهان و دندان از نحوه روش‌های پیشگیری از آن‌ها آگاه نیستند. این عوامل باعث درد، رنج و مشکلات اجتماعی در این گروه از افراد می‌شود. با توجه به مشکلات موجود در ارائه درمان به افراد با بیماری‌های با نیازهای ویژه، تمرکز بر پیشگیری از بیماری‌های دهان ودندان در این افراد نسبت به سایر گروه‌های جمعیتی اهمیت بیشتری دارد.

موانع برای پیشگیری از بیماری‌های دندانی برای افراد با نیازهای ویژه را می‌توان به سه گروه طبقه‌بندی کرد که در جدول زیر آمده است (جدول ۱-۲۳).

بیماران با نیازهای ویژه را می‌توان به چهار دسته کلی تقسیم‌بندی کرد:

- گروه اول: بیماران مبتلا به بیماری‌های سیستمیک مانند بیماری دیابت و بیماری‌های قلبی و عروقی، فشارخون؛
- گروه دوم: بیماران خاص مانند تالاسمی و هموفیلی، بیماران کلیوی، دیالیز و پیوند، مولتیپل اسکلروزیس (MS)، اپیدرمولیز بولوزا (EB)؛
- گروه سوم: بیماران دارای ناتوانی و معلولیت‌های جسمی، ذهنی
- گروه چهارم: سالمندان.

گروه اول: بیماران سیستمیک

در بیماری‌های سیستمیک به معرفی مختصر بیماری دیابت، بیماری قلبی- عروقی و فشار خون می پردازیم.

دیابت

دیابت شایع‌ترین بیماری غدد مترشحه داخلی است که به دلیل اختلال در متابولیسم گلوکز به‌صورت مزمن در بدن پدید می‌آید.بیماری دیابت به دو گروه اصلی نوع I و

1. Special Need Patients

جدول ۱-۲۳: موانع موجود در دریافت خدمات دندانپزشکی از دید بیمار، خانواده و مراقبت‌کنندگان و گروه دندانپزشکی

	بیمار	خانواده و مراقبت‌کنندگان	گروه دندانپزشکی
موانع نگرشی	• عدم اهمیت سلامت دهان و دندان	• ممکن است حتی به دهان ودندان خود هم اهمیت ندهند. • ممکن است درگیر مشکلات دیگر این بیماران باشند.	• ممکن است آموزش کافی در ارائه خدمات به این بیماران ندیده باشند.
موانع فیزیکی	• ترس از عدم توانایی در تطابق با مشکلات معماری (مثل پله و...) • ترس ازجلب توجه به علت ناتوانی	• جابجایی بیمار برای مراجعه به دندان‌پزشک و... مشکل باشد	• ممکن است در طراحی مراکز دندانپزشکی دسترسی مناسبی برای افراد با ویلچیر یا عصا و... وجود نداشته باشد.
موانع مالی	• مشکلات مالی و کمبود درآمد	• ممکن است نتوانند از زمان کاری خود مرخصی بگیرند و بیماران ناتوان را به مراکز دندانپزشکی ببرند.	• ممکن است برای درمان این بیماران به تجهیزات ویژه‌ای احتیاج باشد. • زمان زیادی برای درمان یک بیمار ناتوان احتیاج است که می‌توان در این زمان بیماران بیشتری را درمان نمود.

II تقسیم می‌شود که میزان بروز دیابت نوع II از نوع I به مراتب بیشتر است. در ایران حدود دو میلیون نفر به دیابت دچار هستند. این بیماری به علت اختلال در متابولیسم گلوکز به دلیل کمبود یا فقدان هورمون انسولین یا اشکال در عملکرد آن ایجاد می‌شود. افرادی که دارای علائم هشدار دهنده (تشنگی زیاد، پر ادراری، پرخوری و ضعف)، چاقی (بخصوص چاقی مرکزی)، سابقه خانوادگی مثبت، خانم‌های با سابقه زایمان سخت و به دنیا آوردن نوزاد بزرگ‌تر از معمول، عفونت‌های مکرر پوستی و تناسلی و سن بالای ۶۰ سال، مستعد ابتلا به دیابت هستند.

این بیماری با عوارض طولانی‌مدت چشمی، کلیوی، قلبی عروقی و عصبی همراه است که با پیگیری‌های مداوم و معاینات دوره‌ای بیمار می‌توان‌آن‌ها را به تعویق انداخت یا شدت آن را کاهش داد، ولی باید ذکر کرد که نمی‌توان این عوارض را به‌طور کامل از بین برد. پیشگیری و درمان بیماری دیابت شامل تغییرشیوه زندگی (رژیم غذایی و ورزش) و استفاده از داروها و انسولین است.

مشکلات ناحیه فک، دهان و دندان‌ها

خشکی دهان شایع‌ترین مشکل محیط دهان بیماران دیابتی است که استعداد کاندیدای دهانی و پوسیدگی دندانی را افزایش می‌دهد.

• بیماران قلبی و عروقی

بیماری‌های قلبی عروقی بزرگ‌ترین علت اصلی مرگ‌ومیر در مردان و زنان در سراسر جهان است. بیماری‌های قلبی عروقی اشکال مختلفی مانند فشارخون بالا، بیماری تصلب شرایین (آترواسکلروز) کرونری و سکته قلبی، نارسایی قلبی، سکته مغزی، آترواسکلروز سایر عروق مثل اندام‌ها و احشا و... را می‌توان نام برد. ایجاد تغییرات در شیوه زندگی، شامل تغذیه سالم، افزایش فعالیت بدنی، قطع عادات مضر مثل استعمال دخانیات (سیگار، پیپ، قلیان) یا مصرف الکل اهمیت بسیار زیادی در پیشگیری از بروز این بیماری‌ها دارند. عوامل خطری که قابل اصلاح یا قابل‌درمان نیست، عبارت‌اند از: افزایش سن، سابقه خانوادگی-ژنتیک، قومیت و نژاد است. کلسترول خون بالا، فشارخون بالا (هیپرتانسیون)، دیابت، پاسخ غیرطبیعی به انسولین، افزایش وزن و چاقی، نحوه توزیع چربی در بدن (چاقی شکمی)، سیگار، الکل و

رژیم غذایی نادرست، عدم فعالیت جسمانی، استرس، برخی داروها (قرص‌هـــای ضدبارداری-برخی داروهای هورمونی)، کمبود آنتی‌اکسیدان‌ها، غیرعادی شدن عوامل انعقاد خون و افزایش هموسیســـتین در خـــون از عوامل خطر عمده‌ای هستند که قابل کنترل، اصلاح یا درمان هستند.

- نارسایی قلبی

زمانـــی که قلب قدرت و قابلیت خود را برای پمپاژ خون کافی به درون رگ‌های بدن از دست می‌دهد، نارسایی قلبی ایجاد می‌شـــود. یکی از مهم‌تریـــن علائم این بیماری تنگی نفس است که احتمالاً به علت وجود مایع زیاد در ریه‌ها است. لازم به ذکر اســـت یک قلب طبیعی در ابتدا تلاش می‌کند تا مشـــکلات ناشی از نارسایی را جبران کند تا علائم تظاهر نکند. این جبران به سه شکل صورت می‌گیرد، بزرگی قلب، افزایـــش ضخامت فیبرهای عضلانی قلـــب، افزایش ضربان قلب. از علل ایجادکننده نارسایی قلبی می‌توان حمله قلبی، بیماری‌های عـــروق کرونر قلب، ضربان‌هـــای نامنظم قلب، بیماری‌های دریچه‌ای قلب، فشارخون بالا و...را نام برد.

دیابـــت، مصرف دخانیات، الکل، چاقـــی، رژیم پرچرب و پرنمک احتمال ابتلا به نارســـایی قلبی را افزایش می‌دهد. رعایت دســـتورات تغذیـــه‌ای، اجتناب از دخانیـــات و عدم استفاده از الکل از موارد مهم پیشگیری به‌حساب می‌آیند.

- حمله قلبی

در صورتـــی که‌رگ‌هـــای کرونـــر دچار تنگی باشـــند و خون‌رســـانی به عضله قلب با مشـــکل صورت گیرد؛ وجود لختـــه‌ای کوچک یا اسپاســـم و انقباض رگ در ناحیه تنگی سبب انسداد کامل رگ و در نتیجه قطع کامل خون‌رسانی به عضله قلب می‌شود. هنگامی‌که به عضله قلب فردی مواد غذایی و اکسیژن نرسد؛ دچار مرگ می‌شود. برای جلوگیری از بیماری‌هـــای قلبی عروقی توصیه می‌شـــود، افراد ضمن رعایـــت رژیم غذایی، به ترک ســـیگار، کاهـــش اضطراب و افسردگی، محدودیت مصرف نمک، انجام فعالیت‌های منظم ورزشی بپردازند.

-فشارخون

یعنی فشاری که خون در هر انقباض عضله قلب به دیواره سرخرگ‌ها وارد می‌کند. فشارخون بالا قاتل خاموش نامیده می‌شود، زیرا بی‌سروصدا و بدون علامت شخص مبتلا را به مـــرگ و پایان زندگی نزدیک می‌کند و اگر فشـــارخون بالا در مراحل اولیه کنترل نشـــود، نه تنها فعالیت دستگاه قلب و عروق، بلکه ســـایر اعضای بدن نیز دچار مشکل می‌شوند. جنس، ســـن، نژاد، ســـابقه خانوادگی، اضافـــه‌وزن و چاقی، عدم فعالیت جســـمانی، نمک و رژیم غذایی ناسالم، مصرف مشروبات الکلی، برخی داروها و استرس از عوامل خطر ابتلا به فشارخون بالاهستند. از عوارض فشارخون بالامی‌توان به تصلب شـــرایین (آترواســـکلروز)، بزرگی و نارسایی احتقانی قلب، ادم ریوی، آنوریسم آئورت و سایر عروق، آسیب کلیه و آسیب چشم را نام برد.

در مواردی که فشـــارخون خیلی بالا می‌رود، ســـردرد و گاهی اوقات نیز تنگی نفس و خونریزی از بینی رخ می‌دهد. با این وجود تنها راه تشـــخیص فشـــارخون بالا، اندازه‌گیری میزان آن اســـت. علائم سردرد و ســـرگیجه، خواب‌آلودگی، گیجی، کرختی و مورمورشـــدن در دســـت‌ها و پاها، سرفه خونـــی، خونریـــزی از بینی و تنگی نفس شـــدید مربوط به بالا رفتن فشارخون به‌طور بحرانی هستند. برای پیشگیری از فشار خونرژیم غذایی مناســـب و ورزش توصیه می‌شود؛ همچنین بزرگ‌سالان سالم دست‌کم باید هر یک تا دو سال یک‌بارفشارخون خود را اندازه بگیرد.

-گروه دوم بیماران خاص

○ بیماری کلیوی، دیالیز و پیوند کلیه

بیماری کلیوی زمانی روی می‌دهد که کلیه‌ها دچار نقص می‌شوند. یک بیماری کلیوی می‌تواند عارضه‌ای بسیار جدی باشـــد، به همین دلیل تشخیص هر چه سریع‌تر آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار اســـت. بیماری کلیوی معمولاً بی‌ســـروصدا پیشـــرفت می‌کند و پیش از ایجاد هر گونه شـــکایت موجب تخریب قسمت عمده‌ای از فعالیت و عملکرد کلیه می‌شود. هر فردی ممکن است به این بیماری دچار شود، اما شیوع آن نزد افراد مبتلا به دیابت، افراد دارای فشـــار خون بالا بیشتر است. درمان بیماری نارسایی کلیوی دیالیز یا پیوند کلیه است.

علائم بیماری کلیوی شـــامل خستگی، پرفشاری خون، ورم چشم‌ها، دســـت یا پاها، دفع ادرار خونی، تیره یا رنگ چای، شب ادراری (بیشتر از چند بار در موقع خواب، کاهش اشـــتها (کاهش وزن)، خارش سراسری پایدار را میتوان نام برد. برای درمان بیماری کلیوی از داروهای فشارخون بالا، داروهایـــی برای پایین آوردن ســـطح کلســـترول، داروهای مســـکن، داروهایی برای محافظت از اســـتخوان اســـتفاده می‌شود.

مشکلات ناحیه فک، دهان و دندان‌ها

در بیماران دیالیزی تمایل به خونریزی و استعداد به عفونت شایع‌ترین عوارض دهانی و دندانی است. خشکی دهان، بوی بد اوره از محیط دهان، احساس طعم فلزی، خونریزی بی سر و صدای دهان، زخم‌های دهانی در این بیماران دیده می‌شود.

به علت سرکوب سیستم ایمنی بعد از پیوند، کاندیدیازیس دهانی و عفونت عودکننده هرپس سیمپلکس شایع است. افزایش حجم لثه به علت استفاده از دارو، افزایش شیوع تومورهای دهانی و باریک شدن پالپ به علت مصرف کورتیکواستروئید قابل مشاهده و استفاده از پوشش آنتی‌بیوتیک برای جلوگیری از عفونت خونی باکتریایی ضروری است.

-بیماری مولتیپل اسکلروزیس(MS)

یک بیماری دستگاه عصبی مرکزی بوده و در این بیماری پوشش محافظ اعصابی که در داخل و اطراف مغز نخاع قرار دارند تخریب می‌شود .ام اس هنگامی در بدن آغاز می‌شود که گلبول‌های سفید به پوشش محافظ رشته‌های عصبی (میلین) حمله می‌کنند. معمولاً شخص مبتلا به ام اس در سال‌های بین ۲۰ تا ۵۰ سال تشخیص داده می‌شود، اما در کودکان و افراد مسن نیز دیده می‌شود. زن‌ها دو برابر مردان احتمال ابتلا به این بیماری را دارند. علائم این بیماری شامل اختلالات بینایی (دید، انحرافات رنگ، از دست دادن بینایی در یک چشم؛ تاری، چشم درد)، ضعف اندام، از دست دادن هماهنگی و تعادل، اسپاسم‌های عضلانی، خستگی، بی‌حسی، سوزن سوزن شدن، از دست دادن حس، از دست دادن تکلم، لرزش، سرگیجه، اختلال در دفع ادرار و اختلال در عملکرد روده، از دست دادن قدرت حافظه، افسردگی، پارانویا، خنده و گریه غیرقابل‌کنترل هستند. دراین بیماران اعصاب حرکتی دچار مشکل شده و ممکن است در رعایت بهداشت دهان مشکل داشته باشند.

-بیماری اپیدرمولیز بولوزا (EB):

بیماری «ای بی» نوعی بیماری ژنتیکی نادر پوستی است که با ایجاد زخم و تاول در بدن بیمار مشخص می‌شود. علت بیماری فقدان یا نقص در تولید پروتئین‌های موجود در لایه‌های پوست و زیر پوست است. در ایران به علت مرسوم بودن ازدواج‌های فامیلی میزان ابتلا به این بیماری بالاتر بوده و به نظر می‌رسد حدود ۱۵۰۰ نفر از این بیماران در کشور وجود داشته باشد.

از علائم و عوارض بیماری تاول‌های سطح پوست، مخاط و اندام‌های داخلی و دهان، از بین رفتن ناخن‌ها در اکثر بیماران، چسبندگی انگشتان دست‌وپا در انواع Dystrophic، چسبندگی مری (مشکلات بلع) در انواع Dystrophic، پوسیدگی زودهنگام دندان‌ها، ضعف بینایی و تغییر صدا، مشکلاتی در ناحیه مقعد در هنگام دفع و یبوست، بد شکلی (یا دفرمیتی) دست‌ها و پاها و انحناء ستون فقرات،کم‌خونی (فقر آهن)، کمبود املاح و ویتامین‌ها، وجود عفونت در بیماران در برخی اوقات، اختلال رشد و یادگیری، ریزش مو، خرخر کردن صدا، سرفه یا مشکلات تنفسی، تاول زدن نزدیک دهان و گلو و ایجاد مشکل در خوردن و بلعیدنهستند.درمان بیماری شامل پیشگیری از تاول‌ها، پیشگیری از عفونت تاول‌ها و پانسمان‌های ویژه است. حمایت روانی از بیماران نیز حائز اهمیت است. درمان مشکلات تغذیه‌ای و مشکلات رشدی بیماران، جراحی، مشکلات مفصلی، پروتئین درمانی نیز می‌تواند در درمان بیماران «ای بی» کمک‌کننده باشد.

مشکلات در ناحیه فک، دهان و دندان‌ها

شیوع تاول در مخاط دهان بهعلت ویژگی بیماری بسیار زیاد است. وجود پوسیدگی در محیط دهان و مشکلات استفاده از وسایل بهداشتی دهان نظیر نخ و مسواک موجب افزایش بیماری لثه می‌شود.

-تالاسمی

اگر بدن توانایی تولید کافی از پروتئین‌های هموگلوبین را نداشته باشد، سلول‌های خونی به طور کامل شکل نمی‌گیرد و در این صورت توانایی انتقال اکسیژن مورد نیاز سلولی را ندارد و در نتیجه نوعی کم خونی در بدن ایجاد می‌شود که آن را تالاسمی می‌گویند. این بیماری با خودنمایی‌های بالینی متفاوت از حالت کاملاً بدون علامت تا وضعیتی بسیار شدید و وخیم بروز می‌کند. این بیماری مادرزادی است و طبق قوانین مندل به ارث می‌رسد. انواع تالاسمی شامل تالاسمی مینورو ماژور است. فردی که یک ژن سالم را از یک والد و یک ژن نا سالم را از والد دیگر به ارث می برد. در این حالت، شخص فقط ناقل ژن تالاسمی و مبتلا به نوع مینور است. تالاسمی ماژور یک بیماری جدی است که فرزند مبتلا، دو ژن معیوب از پدر و مادر ناقل ژن

تالاسمی به ارث برده است. در این نوع تالاسمی اختلال خونی شدید است.

تالاسمی شایع ترین بیماری ژنتیک در ایران است. در ایران سی هزار نفر به این بیماری مبتلا هستند. با اینکه بیماری عامل مشخصی از لحاظ جنس ندارد و اتوزومال است، اما در تمامی سنین مبتلایان متولد پسر از دختر در ایران بیشتر است. این بیماری در حاشیه دریای خزر، خلیج فارس و دریای عمان شایع‌تر است.

راه‌های پیشگیری از تالاسمی عبارت‌اند از: انجام آزمایش خون از نظر کم‌خونی (با آزمایش CBC کامل خون) و اندازه‌گیری سطح هموگلوبین A_2 در آزمایش الکتروفورز هموگلوبین و انجام آزمایش روی جنین در هفته‌های اول حاملگی در دوران بارداری.

مشکلات در ناحیه فک، دهان و دندان‌ها

هیپرپلازی ارتیرومیز مغز استخوان باعث دفرمیتی‌های اسکلتال و جمجمه و ماگزیلا می‌شود. شیوع میکرودنشیا، دندان‌های با ریشه‌های کوتاه و میخی شکل، کمبود دندان در این گروه دیده می‌شود.

● هموفیلی

هموفیلی نوعی اختلال خونی است که باعث عدم انعقاد خون به‌طور طبیعی می‌شود. دو نوع رایج هموفیلی، نوع A و B است. از آنجایی که هموفیلی بیماری مغلوب وابسته به کروموزوم X است، این اختلال اغلب در مردان روی می‌دهد و زنان معمولاً حامل بدون علامت بیماری هستند. شایع‌ترین علامت هموفیلی، خونریزی غیرقابل کنترل و بیش از حد است. از دیگر علائم هموفیلیمی احتمال بروز کبودی به دلیل خونریزی، خونریزی درون مفصلی، خونریزی داخل عضلانی و خونریزی داخل مغزی اشاره کرد.

امروزه درمان‌ها برای هموفیلی بسیار مؤثر است. فاکتور انعقادی به جریان خون تزریق می‌شود. به محض رسیدن مقدار کافی فاکتور انعقادی به محل آسیب‌دیده،خونریزی متوقف می‌شود.

مشکلات در ناحیه فک، دهان و دندان‌ها

پتشی با قطر یکتا دومیلی‌متر، اکیموز با قطر بزرگ‌تر،خونریزی خود به خود از لثه، و خونریزی طولانی بعد از اعمال جراحی یافته‌های شایع دهانی هستند.

خطرهپاتیت و بیماری کبدی در این افراد بالاست.

بیماران ناتوان[1]

به‌طور کلی ناتوانی به کاهش فعالیت یک فرد گفته می‌شود که ممکن است از شرایطی حاد یا مزمن ایجاد شده باشد که بر عملکرد حسی، حرکتی یا ذهنی تأثیر دارد. ناتوانی موقتی ممکن است فیزیکی باشد، مانند شکستگی پا یا محدودیت فیزیکی مثلاً هنگام بارداری یا ممکن است ناتوانی ارثی، در اثر بیماری‌های سیستمیک، تروما یا ترکیبی از آن‌ها باشد. تیم دندانپزشکی باید بیمار ناتوان و فردی را که از او مراقبت می‌کند، به رعایت بهداشت دهان ترغیب کند. با توجه به اهمیت دهان ودندان در سلامت عمومی و تأکید بر اثر کاهش از دست رفتن دندان بر قدرت جویدن و تغذیه مناسب و حفظ سلامتی و کاهش عفونت لازم است، بیماران را نسبت به اهمیت دندان‌ها آگاه کرد.

به دلیل عدم همکاری بیماران ناتوان در درمان‌های پیچیده، بایدبیماری‌های دهان ودندان را ترجیحاً پیشگیری یا مشکلات دندانی را به‌صورت زود هنگام در درمان کرده و مانع پیشرفت آن شد. انجام درمان‌های دندانپزشکی منجر به بهبود ظاهر فرد ناتوان و از بین رفتن بوی بد دهان او شده، آن‌ها را قادر به تغذیه بهتر و به سلامت عمومی‌شان کمک می‌کند تا بتوانند راحت‌تر در اجتماع حاضرشوند.

برای درمان این‌گونه بیماران باید نوبت‌دهی بر اساس شرایط آن‌ها باشد تا تجربه‌ای دلپذیر و راحت را برایشان ایجاد کند.

اقدامات قابل انجام برای کاهش پوسیدگی:

- استفاده از نخ دندان و مسواک وخمیردندان دارای فلوراید؛
- استفاده از آب حاوی فلوراید؛
- تغذیه سالم (کاهش تکرر مصرف کربوهیدرات‌ها به ویژه بین غذا)؛
- استفاده از فلوراید موضعی (وارنیش فلوراید) و فیشورسیلنت؛
- استفاده از آدامس زایلیتول؛
- استفاده از دهان‌شویه فلوراید (اگر فرد به لحاظ ناتوانی قادر به قرقره دهان شویه نباشد می‌تواند از سایر انواع مشتقات فلوراید استفاده کند)؛

1. Disable

● در افـرادی که بـا وجود مداخلات بالا هنوز پوسـیدگی دندانی بروز کند، استفاده از کلرهگزیدین توصیه می‌شود.

سالمندان

تعداد جمعیت افراد سـالمند در اغلب جوامع بشـری رو به افزایش اسـت و به‌طور کلی تعداد افراد مسـن که مراکز ارائه خدمات دندانپزشکی مراجعه می‌کنند، افزایش می‌یابد. سالمندان را براساس سن کرونولوژیک یا میزان عملکردشان طبقه‌بندی می‌کنند. براسـاس سن تقویمی افراد بالای ۶۰ سال را افراد سالمند می‌نامند، لیکن میزان استقلال افراد در اعمال روزانه معیار تقسیم بندی مناسب‌تری است.

با افزایش سـن تغییراتی در افراد سالمند ایجاد می‌شود که بسـیار تحت تأثیر شیوه زندگی گذشـته آن‌هاست. در معرض قرار داشتن سالمندان به عوامل خطر مثل استعمال دخانیات، رژیم غذایی نادرست، عدم فعالیت بدنی مناسب و چاقی بر وضعیت سـلول‌ها و بافت‌های بدن تأثیرمی‌گذارند. بافت‌ها علائم کم‌آبی، آتروفی، فیبروز و کاهش الاستیسیته، کاهـش توانایی ترمیم وافزایش اسـتعداد ابتـلا به عفونت را نشـان می‌دهند. همچنین به علت ابتـلا به بیماری‌های سیسـتمیک، فلـور میکروبی دهان تغییر کرده و خشـکی دهان نیز بیشتر مشاهده می‌شود.

اکثرسالمندان با افزایش سن دچار بیماری‌های مختلفی می‌شـوند که به همیـن دلیل باید داروهـای متعددی هم مصرف کند. این اختلالات ممکن اسـت مربوط به سیستم قلبی و عروقی، بیماری‌های ریوی، کلیوی، عضلانی اسکلتی، گوارشی، روانی، پوکی استخوان، آلزایمر و غیره باشد.

وجـود بیماری‌های سیسـتمیک در سـالمندان به‌طور مسـتقیم یا غیرمسـتقیم بر سـلامت دهان آن‌ها می‌تواند تأثیرگذار باشـد. تأثیر متقابل بیماری دیابت و بیماری‌های پریودنتال نمونه‌ای از تأثیر مستقیم بوده، ولی در اکثر مواقع بیماری سیسـتمیک فرد را از مراقبـت صحیح و منظم به دور می‌کند. اینجاسـت که وظیفه مراقبت از سلامت دهان این‌گونه افراد به عهده نزدیکان و از سوی دیگر بهداشت‌کاران و دندان‌پزشـکان است. اغلب موارد این افراد از تمکن مالی لازم نیز برخوردار نبوده و لذا این وظیفه سیستم سلامت و بیمه‌هاسـت که دسترسی لازم به خدمات را برای این افراد فراهم و مهیا سازد.

البته برای ارتقاء سـلامت دهان در سالمندان باید گروه هدف را از سـنین پایین‌تر مثلاً از ۵۰ سالگی آغاز کرد تا از طریق مراقبت‌های لازم در سنین بعد از ۶۰ سالگی این افراد از شرایط بهتری برخوردار باشند. وجود برنامه‌های غربالگری می‌تواند کمک بسیار خوبی برای یافتن افرادی باشد که نیاز مبرم به مداخلات دندانپزشـکی داشته و از این طریق آن‌ها را ضمـن آموزش و توصیه بـه دوری از عوامل خطر، موارد نـادر بدخیمی‌ها را نیز از این طریق کشـف و با درمان زود هنگام شـانس افزایش طول عمر و ارتقاء کیفیت زندگی در آن‌ها را افزایش داد.

ضمناً ارائه خدمات اسـتاندارد به همه سالمندان نیاز به منابـع مالی و نیروی انسـانی مجرب و آمـوزش دیده دارد که این نکته بایداز طریق مسـئولین و تصمیم گیران کشور عملیاتی شود. برای این کار نیاز به قوانین و مقرراتی است که تا وضع آن‌ها جمعیت قابل‌توجهی حدود ۱۰ درصد جمعیت کشـور بلاتکلیف بوده و جز کشـیدن دندان‌ها برایشان راه دیگری وجود ندارد. بسیاری از کشورها از جمله ژاپن در این زمینه اقدامات و پیشرفت‌های چشم‌گیری را انجام داده‌اند. برنامه‌های این کشور هم‌اکنون با هدف نگهداری ۲۰ دندان در افراد ۸۰ سـاله طراحی شـده. استفاده از تجربیات دیگر کشورها می‌تواند ما را برای رسیدن به الگوی مناسب داخلی کمک کند. یکی از بزرگ‌ترین عوامل بیماری و مرگ و میر در سـالمندان بیماری‌های غیر واگیر است که ارتباط بسیار نزدیکی بین این بیماری‌ها و بیماری‌های دهان گزارش شده است.به همین دلیل همکاری نزدیک پزشک و دندان‌پزشک در ارائه خدمات بهتر به سالمندان بسیار ضروری است، زیرا ارتقاء سلامت دهان می‌تواند در سلامت عمومی فرد تأثیرات مثبتی داشته و کیفیت زندگی او را به‌شدت افزایش دهد.

مشکلات در ناحیه فک، دهان و دندان‌ها

خشکی دهان، نازک شـدن مخاط، پتشی، زبان صاف و براق و سـوزناک، کاهش حس چشـایی، واریس زیرزبانی، تغییـر رنگ، سـایش یا لب‌پریدگـی دندان‌هـا، خوردگی در ناحیه طوق دندانی، پوسـیدگی در ریشـه‌های اکسپوز شـده، باریک شـدن اتاقک پالپ دندان و کانین‌های ریشه، تحلیل لثه و کاهش متابولیسم و قدرت ترمیم در بافت‌های پریودنشیوم از مواردی است که در سالمندان دیده می‌شود. در برخی دیگر وجـود درجات مختلفی از بیماری‌های لثه، عفونت، لقی دندان‌ها، وجود دندان مصنوعی لق و نامناسب،

و ضایعات نسج نرم خوش‌خیم، پیش سرطانی یا بدخیم ممکن است دیده شود.

اصولاً سالمندان همانندکودکان حتی در صورت نیاز درخواست خود را طلب نمی‌کنند و تا زمانی که وضعیت ضروری و اورژانسی به وجود نیاید به دندانپزشکی مراجعه نمی‌کنند. لذا در مراقبت‌های دندانی در سالمندان باید توجه کرد یک درمان جامع و همه‌جانبه مد نظر قرار گیرد به نحوی که با وضعیت کلی سالمند تطبیق داشته باشد. همچنین در طرح‌ریزی توجه به انجام درمان‌هایی که منجر به حفظ ونگهداری طولانی‌مدت دندان‌ها و پیشگیری از بروز بیماری‌های دهانی ضروری است.

نکته دیگری که باید بدان توجه کرد، مشخصات محل ارائه خدمات در مطب یا سایر کلینیک‌هاست به نحوی که برای استفاده سالمندان مناسب باشد (موانع فیزیکی در رفت‌وآمد وجود نداشته باشد، مشکلات بینایی و حرکتی بیماران در نظر گرفته شود). ضمن برخورد احترام‌آمیز با بیمار، باید تاریخچه کامل پزشکی از بیمار یا همراه او گرفته شود و فهرست بیماری‌ها و داروهای مصرفی او ثبت و به موضوع تداخلات دارویی در هنگام تجویز هرگونه دارو توجه کرد. در ارتباط با بیماران سالمند باید از هرگونه صداهای پس‌زمینه جلوگیری کرده و دندان‌پزشک روبروی بیمار بنشیند و شمرده و واضح با او صحبت کند و ضمن ارائه توضیحات کافی از طرح درمان مورد نظر او را آگاه سازد و رضایت او را برای همکاری جلب کند. به‌طور کلی در همه حال و حتی در افرادی که نیازهای درمانی ویژه دارند، باید توصیه‌های پیشگیری را مکرراً یادآور شد تا از بروز موارد جدید بیماری در این افراد جلوگیری شود. امروزه پژوهش‌های قابل توجهی در خصوص استفاده از روش‌های مبتنی بر شواهد علمی وجود دارد که می‌توان از آن‌ها برای کلیه ابعاد سلامت سالمندان، اعم از غربالگری تا ارائه مداخلات پیشگیری و درمانی بهره برد. (۱).

منابع:

1. Kakuhiro F. et al. The current evidence of dental care and oral health for achieving healthy longevity in an aging society. Japan Dental Association. 2015
2. D.I. Mostofsky, A.G. Forgione, D. B. Giddon(2006). Behavioral Dentistry, first edition.Ames, Blackwell.chapter17.
3. Ira B. lamster, M.E.Northridge(2007).Improving oral health for the elderly an interdisciplinary approach. New York.Springer.
4. Esther M. Willkins.(2005).Clinical Practice of the Dental Hygienist.Lippincott Williams&& Wilkins. Chapter 45.

فصل ۲۴

جنبه‌های اخلاقی اقدام و پژوهش در دندانپزشکی اجتماعی

پس از مطالعه این فصل دانشجو باید قادر باشد:

- مسئولیت حرفه‌ای دندان‌پزشک در مقابل جامعه را شرح دهد.
- به جنبه‌های اخلاقی رابطه حرفه دندانپزشکی با جامعه روشن‌تر بیندیشد.
- اصول و نگرش‌های اخلاقی حاکم بر تخصیص منابع را بازشمارد.
- در باب فلسفه توجه به بحث‌های اخلاقی در مباحث سلامت عمومی بهتر تأمل کند.
- با اصول اخلاق در پژوهش آشنا شود و در پژوهش‌های خود مورد استفاده قرار دهد.

مقدمه

دندانپزشــکی یک «حرفه» اســت، حرفــه‌ای برخوردار از جایگاهــی ویژه در جامعه[1]. بــه جنبه‌های اخلاقی حرفه دندانپزشــکی از زوایای متنوعی می‌توان نگریست که طرح تمــام آن‌ها در محدوده این فصل نمی‌گنجد. از این رو آنچه در این فصل به اشــاره به آن پرداخته می‌شــود، جنبه‌های اخلاقــی مرتبط بــا حوزه ســلامت دهان و دندانپزشــکی اجتماعی و اشاراتی به اخلاق پژوهش خواهد بود.

برای دندان‌پزشک دست‌کم چهار رابطه حرفه‌ای برشمرده می‌شود: رابطه او با بیمار، رابطه او با دیگر کارکنان مرتبط به حرفه دندانپزشکی، رابطه با همکاران دندان‌پزشک و -آنچه بیشــتر محل توجه حیطه تخصصی ماســت یعنی- رابطه دندان‌پزشــک با جامعه (۱). می‌توان مبنای این رابطه را در نوعی «قرارداد اجتماعی» جستجو کرد و «تعهد حرفه‌ای» را زیربنای حفظ این رابطه دانست. جامعه با امتیازاتی که به حرفه دندانپزشــکی داده است -اموری از قبیل اینکه اصولاً نظارت حرفه به اعضاء خود آن ســپرده شده است- متقابلاً انتظار دارد که دندان‌پزشکان به تعهد اولیه‌شان یعنی تلاش برای حفظ و ارتقاء سلامت دهان بیماران پایبند باشند. این تعهد حرفه‌ای تمام دندان‌پزشــکان اعم از شاغلان در بخش دولتی و خصوصی را شامل می‌شود (۲).

نــگاه دندان‌پزشــک به جامعــه می‌تواند ذیــل دو گروه طبقه‌بندی شــود: اول تحلیل اینکــه وضعیت عمومی نوع نگرش در جامعه چگونه اســت؟ (نگرش توصیفی؛ آنچه در بســیاری از فصول این کتاب به آن پرداخته شــده است) و دوم این پرســش که دندانپزشک متناسب با تعهد حرفه‌اش خود در مقابــل این وضعیت جامعه چــه وظایفی به عهده دارد؟ (نگرش تجویزی؛ آنچه پرسش‌های اخلاقی این فصل به آن معطوف اســت). نخســتین کلام در نگرش تجویزی این اســت که وظیفه پزشــک در همه حال تأمین و ارتقاء ســلامتی جامعه است. گفته می‌شود در عصر بقراط پزشک تا زمانی حقوق دریافت می‌کرد که مردم سالم باشند؛ یعنی مســئولیت حرفه‌ای پزشــک از دیرباز انجام حداکثر تلاش برای تأمین سلامت و منافع بیمار شناخته می‌شد. با گذشت زمان و تغییرات اجتماعی، هر کجا که پایبندی به «قرارداد اجتماعی» کم‌رنگ شــده، مشکلات فراوانی نمودار شده که برای حل‌وفصل آن ضوابط، مقررات و قوانین بســیاری وضع شــده اســت. هرچند که پایبندی جامعه دندان‌پزشکان به «تعهدات حرفه‌ای» و پیگیری منافع (سلامتی) بیمار فراتر از این ضوابط و مقررات بتواند گره‌گشا باشد.

یکی از مســائلی که دندان‌پزشکان را در چالشی اخلاقی قــرار می‌دهد، تناقــض بین منافــع ســازمان‌های تجاری از یک‌ســو و منافــع بیمار یا جامعه از ســوی دیگر اســت. گهگاه شــرکت‌هایی نمونه کالای خــود را به‌عنوان هدیه به دندان‌پزشکان ارائه می‌دهند یا حتی برای انجام فعالیت‌های تحقیقاتی بیشتر امکان سفر، اقامت و شرکت در برنامه‌های آموزشــی رایــگان را نیز فراهم می‌کننــد. انگیزه اصلی این دست و دلبازی‌ها، قانع کردن دندان‌پزشکان برای خریداری

1. Profession

محصولاتشان است که اغلب بهترین گزینه درمانی برای بیماران به شمار نمی‌آید. یا باعث افزایش هزینه غیرضروری برای بیمار و جامعه می‌شود. اصول اخلاق حرفه‌ای حکم می‌کند در این مواقع دندان‌پزشک در حل تناقض بین منافع خود و بیمار، منافع بیمار را در اولویت قرار دهد. ثانیاً، بر اساس قوانین و توصیه‌های اخلاقی بسیاری از نهادها و انجمن‌های دندانپزشکی، دندان‌پزشکان در مورد کالاهای مرتبط با سلامت و بهداشت نباید فقط به توضیحات شرکت‌ها اکتفا کنند، بلکه باید شخصاً و به‌صورت مستقل در مورد خصوصیات و کارایی کالای مورد نیاز در منابع علمی قابل‌قبول تحقیق و جستجو کنند. این بدان معنی است که دندان‌پزشک باید از طریق معیارهای قابل‌قبول در پی بهبود سلامت عمومی جامعه بوده و آن‌ها را ارتقاء بخشد.

از دیگر چالش‌هایی که دندان‌پزشک باید متوجه مسئولیت خود در قبال آن باشد، پرهیز از خدمات اضافی و غیرمفید است. این مسئله چه بسا قابل‌تعمیم به مواردی باشد که بیمار – عموماً تحت تأثیر تبلیغات تجاری- از دندان‌پزشک درخواست می‌کند برای او خدمتی را ارائه دهد که از نظر دندان‌پزشک غیرضروری است. تلاش برای افزایش آگاهی بیمار و اقناع او به غیرضروری بودن آن می‌تواند زمینه را فراهم کند که دندان‌پزشک از انجام درمان اضافی و غیرمفید پرهیز کند. یکی دیگر از مواردی که دندان‌پزشک با آن روبرو می‌شود، بیمارانی هستند که در عین نیاز به خدمات درمانی، توان پرداخت هزینه‌های مربوطه را ندارند. در برخورد با چنین شرایطی، انتخاب راه عادلانه‌تر وظیفه اصلی دندان‌پزشک است که توجه و حساسیت حرفه‌ای او را می‌طلبد.

سؤال: به نظر شما در مواجهه با بیماران محرومی که توانایی پرداخت هزینه‌های درمانی خود را ندارند عادلانه‌ترین اقدامات چیست؟

مسئولیت حرفه‌ای دندان‌پزشک در قبال جامعه چه بسا به بیمارانی که به او مراجعه می‌کنند، محدود نباشد. طبقاتی از جامعه افرادی را شامل می‌شوند که گاهی حتی از امکان و توانایی مراجعه به دندان‌پزشک برخوردار نیستند. احساس وظیفه نسبت به این افراد محروم بخشی از مسئولیت حرفه‌ای دندان‌پزشک به شمار می‌آید، البته این نکته به این معنا نیست که تمام مسئولیت به عهده فرد دندان‌پزشکان است، اما دندان‌پزشکان باید در جهت تأمین خدمات بهداشت دهان مورد نیاز آنان از سیاستمداران، تصمیم‌سازان، مسئولان بهداشتی و حتی افراد نیکوکار کمک گرفته و در جهت رفع نیازهای افراد محروم تلاش کنند. گهگاه در صورت نیاز می‌توان از سازمان‌های بین‌المللی کمک گرفت تا این امر مهم به نتیجه لازم که همانا تأمین سلامت دهان این افراد است، منجر شود. این تنها دندان‌پزشک است که با تکیه بر اطلاعات علمی خود و توجیه مؤثر بودن خدمات پیشگیری و درمانی، می‌تواند در چارچوب اخلاق حرفه‌ای نیازهای افراد نا برخوردار را پاسخ داده و با ارائه خدمات داوطلبانه، گروهی از افراد محروم جامعه را از رنج و بیماری رهایی بخشد.

رویکرد دیگری که به‌عنوان یکی از وظایف حرفه‌ای به آن تأکید می‌شود، مشارکت در آموزش بیماران برای کنترل بیماری‌های قابل‌پیشگیری دهان و دندان است. تمام دندان‌پزشکان اعم از عمومی یا متخصص باید شخصاً یا با کمک بهداشت‌کار دهان به‌عنوان وظیفه‌ای حرفه‌ای در این بسیج عمومی مشارکت کنند تا با آموزش استاندارد مراجعه‌کنندگان از بروز بیماری‌های قابل‌پیشگیری جلوگیری شود. این اقدامی است که از عهده تمام دندان‌پزشکان به‌خوبی برمی‌آید. توصیه‌های دقیق دندان‌پزشک می‌تواند زندگی یک فرد را از نظر سلامت دهان برای تمام عمر دگرگون کند. انجام این امر مهم در کنار برنامه‌های دندانپزشکی پیشگیری ملی در مدارس کشور می‌تواند کشور ما را در مدتی کوتاه در زمره کشورهایی قرار دهد که سال‌هاست کودکانشان فاقد هرگونه پوسیدگی و بیماری‌های لثه هستند.

مسائل اخلاقی[1] دندانپزشکی

مباحث اخلاقی در حوزه دندانپزشکی در دهه‌های اخیر بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. پیشرفت‌های قابل ملاحظه در پژوهش‌های دندانپزشکی و عرضه تکنیک‌ها و تجهیزات نوین، چالش‌های اخلاقی جدیدی به همراه داشته است. انتظارات مراجعین دندانپزشکی به نسبت گذشته افزایش یافته و تقاضاهای متنوعی از دندانپزشکی زیبایی تا درمان‌های پیشرفته پروتز در فهرست خواسته‌های آنان جا گرفته است. از سوی دیگر مسائل مربوط به روابط میان

1. Ethical issues

همکاران دندان‌پزشک و پرداخت‌های بیمه‌ای نمونه‌ای از مسائل اخلاقی جدیدی هستند که فراروی صنف دندانپزشکی قرار گرفته است.

در پژوهش کاظمیان و همکاران (۲۰۱۳) نمونه‌ای از متخصصان دندانپزشکی ایران مهم‌ترین مسائل دندانپزشکی در ایران را به شرح زیر برشمرده و اولویت‌بندی کرده‌اند (۳):

- انجام درمان بدون برخورداری از تبحر کافی؛
- عدم مسئولیت‌پذیری دندان‌پزشک در مورد خطاهای تشخیصی و درمانی خود؛
- درمان غیرضروری یا بیش از حد نیاز؛
- رفتار نامناسب (بداخلاقی) در برخورد با بیمار؛
- طرح مباحث غیرحرفه‌ای در مورد همکار دندان‌پزشک؛
- رفتار غیراصولی در مواجهه با بیماران تنگدست؛
- معرفی غیردقیق یا غلط طرح درمان (مثلاً به کار بردن اصطلاح «کاشت دندان» در مورد بریج ثابت)؛
- طراحی درمان با توجه به تخفیف‌ها یا ترجیحات بازاری؛
- اغراق در طرح مشکل دهانی بیمار؛
- اغراق در مورد کیفیت مواد یا تکنیک درمانی؛
- پذیرفتن تعداد بیماران بیش از حد مناسب؛
- عدم اخذ شرح حال یا تاریخچه از بیمار؛
- بی‌توجهی به بازآموزی‌ها و آموزش شخصی مستمر؛
- عدم ارائه آموزش بهداشت به بیمار؛
- عدم انجام درمان‌هایی با فایده مالی کمتر؛
- عدم پیگیری درمان‌ها در طول بازه زمانی کافی,
- عدم اخذ رضایت آگاهانه بیمار در مورد طرح درمان.

بر اساس تقسیم‌بندی FDI می‌توان مسائل اخلاقی دندانپزشکی را ذیل چهار شاخه عمده برشمرد (۱):

۱. رابطه دندان‌پزشک با بیمار؛ مسائلی از قبیل احترام و توجه برابر به بیماران، رازداری، کسب رضایت بیمار برای درمان، تصمیم‌گیری درباره بیماران ناتوان، غیر همکار و محدودیت‌های مالی در طرح درمان‌های مختلف؛

۲. رابطه دندان‌پزشک با همکاران؛ مسائلی از قبیل حل اختلافات درون صنفی، گزارش رفتارهای غیراخلاقی در صنف، رابطه با سایر کارکنان بخش دندانپزشکی؛

۳۲. نسبت دندان‌پزشک و جامعه؛ مسائلی از قبیل تعهد دوجانبه، نقش دندان‌پزشک در مواجهه با سیاست‌گذاری‌های تخصیص منابع و سلامت عمومی؛

۴. دندان‌پزشک و پژوهش؛ مسائلی از قبیل کسب رضایت افراد مورد مطالعه، ارزیابی خطرات بالقوه پژوهش و گزارش صادقانه نتایج.

در فصل حاضر به شاخه‌های سوم و چهارم پرداخته می‌شود، یعنی تحلیل اخلاقی رابطه دندان‌پزشک با جامعه و نسبت دندان‌پزشک با پژوهش.

نسبت دندان‌پزشک و جامعه

دندانپزشکی یک حرفه[1] است؛ یعنی پیشه‌ای که ۱) استانداردهای بالای اخلاقی بر آن حاکم است؛ ۲) دانش و مهارت‌های ویژه هسته مرکزی آن را شامل می‌شوند؛ ۳) کارکنانش معطوف به رفاه و شادکامی دیگران؛ ۴) واجد درجه بالایی از استقلال هستند. اخلاق حرفه‌ای دندانپزشکی تنها به روابط میان یک دندان‌پزشک و بیماران و روابط او با همکاران و سایر متخصصان خدمات سلامت محدود نمی‌شود، بلکه رابطه دندان‌پزشک با جامعه را نیز در برمی‌گیرد. این رابطه را می‌توان به‌صورت یک «قرارداد اجتماعی»[2] تعریف کرد که به‌موجب آن جامعه امتیاز ویژه آن حرفه از قبیل مسئولیت انحصاری یا تأمین خدمات مشخص و درجه بالای خود تنظیمی را تضمین و متقابلاً آن حرفه موافقت می‌کند این امتیازات ویژه را عمدتاً در جهت منفعت دیگران و تنها در وهله دوم برای منفعت خودش به کار گیرد.

هرچند ممکن است اغلب دندان‌پزشکان خود را در درجه نخست و پیش از هر چیز طبیبان خصوصی به‌حساب آورند، دندانپزشکی در واقع نوعی فعالیت اجتماعی و فردی توأمان است. دندانپزشکی در زمینه‌ای از نظارت و تأمین مالی دولتی و خصوصی رخ می‌دهد و بر پژوهش دندانپزشکی دانشگاهی و خصوصی مبتنی است. دندانپزشکی نیز همچون دیگر شاخه‌های پزشکی به درمان بیماری‌هایی می‌پردازد که در اصل به همان اندازه‌ای که اجتماعی هستند، زیستی نیز می‌باشند.

دندان‌پزشکان روابط متنوعی با جامعه دارند. از آنجا که جامعه و محیط فیزیکی‌اش عوامل مهمی در سلامت بیماران هستند، حرفه دندانپزشکی به‌طور کلی و تک‌تک دندان‌پزشکان نقش چشمگیری در سلامت عمومی، آموزش سلامت، حفاظت محیطی، قوانین مؤثر بر سلامت و رفاه اجتماع و شهادت در دعاوی حقوقی به عهده دارند. همچنین

1. profession
2. Social contract

از دندان‌پزشکان خواسته می‌شود در تخصیص منابع کمیاب خدمات سلامت جامعه ایفای نقش کنند و گاهی وظیفه دارند بیماران را از دسترسی به خدماتی بازدارند که مجاز به بهره‌مندی از آن‌ها نیستند. به انجام رساندن این مسئولیت‌ها می‌تواند تعارضات اخلاقی در پی داشته باشد، خصوصاً هنگامی که منافع جامعه و منافع فردی بیماران در تعارض قرار گیرد. افزون بر این، روابط دندانپزشکی با جامعه در حال گسترش است و باید برای تضمین برآوردن نیازهای جامعه مورد بازبینی منظم قرار گیرد.

تعهد دوجانبه

دندانپزشکان هم در قبال بیمارانشان و هم احیانا در قبال یک طرف سوم مسوولیت داشته و بایستی پاسخگو باشند. هنگامی که این مسوولیت‌ها و پاسخگویی‌ها با هم ناسازگار باشند، دندان‌پزشکان خود را در موقعیت تعارض منافع یا «تعهد دوجانبه» می‌یابند. طرف‌های ثالثی که از دندان‌پزشکان تعهد طلب می‌کنند عبارت‌اند از حکومت‌ها، کارفرمایان (از قبیل بیمارستان‌ها و سازمان‌های ارائه خدمات سلامت)، بیمه‌گران، مقامات نظامی، پلیس، مسئولان زندان‌ها و اعضاء خانواده. اصول بین‌المللی اخلاق برای حرفه دندانپزشکی (FDI) تصریح می‌کند «نیازهای بیمار دغدغه درجه اول است» (و این یعنی نیازهای بیمار تنها دغدغه نیست) به این معنی که چه بسا در اوضاع‌واحوال استثنائی دندان‌پزشکان باید منافع دیگران را فوق منافع بیمار بنشانند. چالش اخلاقی، تصمیم‌گیری درباره این موضوع است که چه زمان و چگونه در مقابل فشارهای طرف‌های ثالث از بیمار محافظت کنیم.

اوضاع و احوال تعهد دوجانبه طیفی از شرایط در صدر قرار گرفتن منافع جامعه تا در درجه اول بودن منافع بیمار را در برمی‌گیرد. در میانه این طیف وضعیتی مبهم وجود دارد که کنش درست و بصیرتی چشمگیر طلب می‌کند.

در یک سوی طیف مسئولیت گزارش اجباری بیمارانی قرار دارد که از بیماری‌های عفونی معین رنج می‌برند یا مشکوک به بدرفتاری با کودکان هستند. دندان‌پزشکان باید بدون هیچ‌گونه تردیدی از این موازین تبعیت کنند، هرچند بیماران به‌طور معمول باید از ارائه چنین گزارشی مطلع باشند.

صورت خاصی از مسئله تعهد دوجانبه که دندان‌پزشکان با آن مواجه هستند، تعارض بالقوه یا بالفعل منافع میان یک سازمان تجاری از یک‌سو و بیماران و/ یا جامعه از سوی دیگر است. کمپانی‌های داروسازی، تولیدکنندگان مواد و تجهیزات دندانپزشکی و سایر سازمان‌های تجاری غالباً به دندان‌پزشکان هدیه‌ها یا مزایای دیگری پیشنهاد می‌دهند که از بسته‌های تخفیفی یا رایگان تا سفر و اسکان در سمینارها و کلاس‌های آموزشی و حمایت‌های مالی بیشتر برای فعالیت‌های پژوهشی گسترده است. انگیزه مشترک اصلی در این گشاده‌دستی شرکت‌ها، متقاعد کردن دندان‌پزشک به استفاده یا تجویز محصولات شرکت است که چه بسا برای بیمار دندان‌پزشک بهترین محصول نباشد و/ یا بی‌جهت بر هزینه‌های سلامت جامعه بیفزاید. اصل اولیه اخلاقی در مواجهه با چنین شرایطی آن است که دندان‌پزشکان باید هر تعارضی میان منافع خود و بیمارانشان را به نفع بیمارانشان فیصله بخشند. به بیان دقیق‌تر، به دندان‌پزشکان توصیه می‌شود از این اصل اخلاقی و ضابطه رفتارحرفه‌ای تبعیت کنند: «در مورد یک محصول بهداشتی کافی نیست که دندان‌پزشک به معرفی تولیدکننده یا بازاریاب درباره ایمنی یا کارآمدی محصول تکیه کند. دندان‌پزشک مستقلاً مکلف است که درباره درستی و دقت این ادعاها پرس‌وجو و بررسی کند که آیا آن‌ها بر دانش یا پژوهش مورد قبول علمی مبتنی هستند یا نه.»

تخصیص منابع

در هر کشوری در جهان، از جمله ثروتمندترین کشورها، هم‌اکنون شکافی وسیع و پیوسته فزاینده میان نیازها و خواسته‌های خدمات سلامتی و دسترس‌پذیری منابع برای تأمین این خدمات وجود دارد. وجود این شکاف ایجاب می‌کند، منابع موجود به شکلی جیره‌بندی شوند. جیره‌بندی خدمات سلامت یا آن‌گونه که به‌طور متداول‌تری به آن اطلاق می‌شود «تخصیص منابع» در سه سطح رخ می‌دهد:

- در بالاترین سطح (سطح «کلان»)؛ دولت‌ها تصمیم می‌گیرند که چه میزان از بودجه کلی باید به سلامتی تخصیص یابد؛ کدام هزینه‌های خدمات سلامت رایگان تأمین خواهد شد و کدام‌یک پرداخت مستقیم از جانب بیماران یا طرح‌های بیمه‌ای‌شان را طلب می‌کند؛ ذیل بودجه سلامتی چقدر به بازپرداخت کارکنان خدمات سلامت، هزینه‌های سرمایه‌ای و جاری بیمارستان‌ها و دیگر

سازمان‌ها، چقدر به پژوهش، آموزش متخصصان سلامت، درمان بیماری‌های خاص مثل سل یا ایدز و مانند آن، اختصاص خواهد داشت؛

- در سطح سازمانی (سطح «میانی»)؛ شامل بیمارستان‌ها، کلینیک‌ها، مؤسسات خدمات سلامت و مطب‌های دندان‌پزشکان می‌شود، مقامات مسئول تصمیم می‌گیرند که منابعشان را چگونه تخصیص دهند؛ کدام خدمات تأمین شوند؛ چه میزان به کارکنان، تجهیزات، امنیت، سایر هزینه‌های اجرایی، تعمیرات اساسی، توسعه و از این قبیل پرداخت شود؛
- در سطح فردی (سطح «خرد»)؛ دندان‌پزشکان تصمیم می‌گیرند آیا باید تست‌های رادیو گرافیک به عمل آید یا نه و (اگر آری) هرچند وقت یک‌بار، آیا درمان‌های ساده پیشنهاد شود یا درمان‌های پیچیده‌تر، آیا ارجاع به دندان‌پزشک دیگر لازم است و تصمیماتی از این دست.

گزینش‌هایی که در هر سطح انجام می‌شود، مؤلفه اخلاقی عمده‌ای دارد، زیرا بر ارزش‌ها مبتنی هستند و پیامدهای قابل‌توجهی برای سلامتی و رفاه افراد و جامعه دارند. دندان‌پزشکان به‌صورت فردی در تصمیمات همه سطوح فوق دخالت دارند.

از دندان‌پزشکان انتظار می‌رود در درجه اول در جهت منافع بیماران خود عمل کنند. ارزش‌های اخلاقی اساسی در دندانپزشکی شامل ۱) شفقت[1]؛ ۲) توانمندی[2]؛ ۳) خودمختاری[3] به تأمین نیازهای بیماران معطوف است. این رویکرد فردگرایانه به اخلاق دندانپزشکی کماکان رویکرد غالب است، حتی با این وجود که اکنون در حال گذار از پدرسالاری دندان‌پزشک به خودمختاری بیمار هستیم؛ یعنی نوعی از رابطه دندان‌پزشک- بیمار که خواست بیمار معیار اصلی تصمیم‌گیری درباره این است که او چه منابعی دریافت خواهد کرد. با وجود این، ارزش دیگر یعنی ۴) عدالت[4] به عاملی مهم در تصمیم‌گیری در دندانپزشکی بدل شده است. عدالت رویکردی اجتماعی‌تر به توزیع منابع را ایجاب می‌کند، رویکردی که نیازهای سایر بیماران را نیز مورد توجه قرار می‌دهد. بر اساس این رویکرد، دندان‌پزشکان نه فقط در قبال بیماران خودشان، بلکه همچنین تا اندازه‌ای در قبال دیگران مسئول هستند.

این درک جدید از مسئولیت دندان‌پزشک در قبال جامعه در اصول بین‌المللی اخلاق برای حرفه دندانپزشکی (FDI) منعکس شده است: «دندان‌پزشک باید از اقدامات پذیرفته‌شده در جهت بهبود سلامت دهان عمومی پشتیبانی کرده و آن‌ها را ترویج دهد». تا جایی که به تخصیص منابع مربوط می‌شود، یک روش برای تمرین این مسئولیت‌پذیری، اجتناب از درمان‌های اسراف‌کارانه و ناکارآمد است، حتی با وجود تقاضای بیماران. دستورالعمل‌های طبابت بالینی در مورد برخی بیماری‌های دندانپزشکی در دسترس هستند؛ آن‌ها به تمایز میان درمان‌های اثربخش و غیر اثربخش کمک می‌کنند. دندان‌پزشکان باید برای صرفه‌جویی در منابع و همچنین ارائه درمان بهینه به بیمارانشان این دستورالعمل‌ها را بیاموزند.

نوعی تصمیم در مورد تخصیص منابع که تقریباً همه دندان‌پزشکان باید اتخاذ کنند، گزینش میان بیمارانی است که به خدمات آن‌ها نیاز دارند و در میان آنان همواره کسانی هستند که نمی‌توانند از پس هزینه‌های درمان مورد نیازشان برآیند. دندان‌پزشکان باید با آگاهی کامل از آسیب‌های وارد بر بیماران محروم از خدمات تصمیم بگیرند که کدام بیماران به خدماتشان دسترسی خواهند داشت و کدام نه.

دندان‌پزشکان در مواجهه با موضوعات مربوط به تخصیص منابع باید نه تنها میان اصول شفقت و عدالت توازن برقرار کنند، بلکه هنگام این کار باید تصمیم بگیرند، کدام رویکرد به عدالت مرجّح است. در این خصوص رویکردهای متنوعی وجود دارد از جمله:

- **آزادی‌خواهی فردی[5]**: منابع باید با توجه به اصول بازار توزیع شود (انتخاب فردی مشروط به توانایی و تمایل به پرداخت، همراه با خدمات خیریه محدود برای تهی‌دستان)؛
- **فایده‌گرایی[6]**: منابع باید با توجه به اصل بیشترین فایده برای همگان توزیع شود؛
- **برابری گرایی[7]**: منابع باید صرفاً بر اساس نیاز توزیع شود؛
- **اصلاح‌گرایی[8]**: منابع باید به نفع گروه‌های محروم از نظر تاریخی توزیع شود.

1. Compassion
2. Competency
3. Autonomy
4. Justice

5. Liberal
6. Utilitarian
7. Egalitarian
8. Restorative

برخلاف پزشکی، دندانپزشکی به‌صورت سنتی به رویکرد آزادی‌خواهانه معطوف بوده است، رویکردی که موردپذیرش بسیاری از کشورها بوده که سلامت دهان برایشان اولویت بسیار پایینی داشته است. با وجود این، آگاهی فزاینده از طبیعت و لوازم اخلاق حرفه‌ای و پیوند درونی سلامت دهان و سلامت عمومی موجب ادراکی اجتماعی‌تر از دندانپزشکی می‌شود. با این زاویه دید، رویکرد آزادی‌خواهانه ناکافی به نظر می‌رسد، زیرا بخشی از جمعیت را با دسترسی محدود یا بدون دسترسی به خدمات سلامت دهان رها می‌کند. دندان‌پزشکان به‌عنوان حرفه‌ای سازمان‌یافته کم‌کم متوجه این نکته می‌شوند که علاوه بر مسئولیت در قبال آنان که به خدمات دندانپزشکی دسترسی دارند، یعنی بیماران خودشان، در قبال افراد محروم نیز مسئولیت دارند. با این حال، این مسئولیت متوجه دندان‌پزشکان به تنهایی نیست، بلکه حمایت مقامات مسئول سیاسی را جهت تأمین خدمات سلامت دهان برای آنان که نمی‌توانند از پس هزینه‌های خدمات برآیند طلب می‌کند. البته تک‌تک دندان‌پزشکان باید برای برآوردن چگونگی نیازهای بخشی از این بیماران بالفعل یا بالقوه ارزیابی‌هایی انجام دهند. با وجود این، انجمن‌های حرفه‌ای دندان‌پزشکان نیز نقش مهمی به دوش دارند، اولاً با بسط سیاست‌هایی که دسترسی همگانی به خدمات سلامت دهان را ارتقاء می‌بخشد و ثانیاً با چانه‌زنی قدرتمندانه با مقامات مسئول سیاسی جهت تأمین بودجه خدمات عمومی.

اگر رویکرد آزادی‌خواهانه به عدالت نمی‌تواند نیازهای تمام افراد نیازمند به خدمات دندانپزشکی را برآورده سازد، آیا یکی از سه رویکرد دیگر می‌تواند چنین هدفی را تأمین کند؟ کسانی که به این مضمون پرداخته‌اند درباره اینکه کدام رویکرد برتر است به اجماعی نرسیده‌اند. وقتی هریک از این رویکردها در موضوعات پیش‌گفته، در هر یک از سطوح کلان، میانی یا خرد به کار برده شود به‌وضوح نتایج بسیار متفاوتی حاصل می‌آید. گزینش میان این رویکردها به اخلاق شخصی دندان‌پزشک و نیز محیط اجتماعی-سیاسی بستگی دارد که او در آن طبابت می‌کند. برخی کشورها از قبیل ایالات‌متحده امریکا از رویکرد آزادی‌خواهانه پشتیبانی می‌کنند؛ برخی دیگر مانند سوئد به برابری گرایی دیرینه‌شان شهره هستند؛ در حالی که کشورهایی دیگر مانند آفریقای جنوبی پس از تبعیض نژادی، در جهت رویکردی اصلاح‌گرایانه تلاش می‌کنند. با وجود تفاوت‌هایشان، اغلب دو یا تعداد بیشتری از این برداشت‌ها از عدالت در نظام‌های ملی سلامت در کنار هم یافت می‌شود و در این کشورها دندان‌پزشکان ممکن است قادر به گزینش محیط طبابتی باشند که با رویکرد ترجیحی‌شان مطابقت دارد (مثلاً محله ثروتمند یا فقیر، محیط شهری یا روستایی).

سلامت عمومی جامعه

اصطلاح «سلامت عمومی جامعه»، آن‌گونه که اینجا به کار می‌رود، هم به سلامتی عموم مردم اطلاق می‌شود و هم به تخصص دندانپزشکی که با سلامت دهان، نه با یک مبنای فردی که از نوعی زاویه دید اجتماعی سروکار دارد. در هر کشوری نیاز فراوانی به متخصصان در این حوزه («دندانپزشکی جامعه نگر» یا «دندانپزشکی اجتماعی») وجود دارد تا آن سیاست‌های عمومی ارتقاء دهنده سلامت مناسب دهان را توصیه و پشتیبانی کند. به‌علاوه در فعالیت‌هایی مشغول شوند که از جامعه در مقابل بیماری‌های قابل‌پیشگیری و سایر مخاطرات سلامت دهان محافظت می‌کند. رشته سلامت عمومی جامعه از جهت مبنای علمی‌اش جدّاً به اپیدمیولوژی، یعنی علم مطالعه توزیع و عوامل مؤثر بر سلامتی و بیماری در جمعیت‌ها، متکی است. همه دندان‌پزشکان نیازمندند که از عوامل اجتماعی و محیطی تأثیرگذار بر وضعیت سلامت فردی بیمارانشان آگاه باشند.

اقدامات حوزه سلامت عمومی از قبیل افزودن فلوراید به آب آشامیدنی و محیط‌های کار عاری از سیگار عوامل مهمی در سلامت دهان افراد هستند، اما عوامل اجتماعی از قبیل مسکن، تغذیه و کار به همان اندازه، اگر نه بیشتر، مهم هستند. دندان‌پزشکان به‌ندرت قادر به درمان علل اجتماعی بیماری‌های فردی بیمارانشان هستند، هرچند باید بتوانند بیماران را به خدمات اجتماعی در دسترس ارجاع دهند. با این وجود، آن‌ها می‌توانند حتی به‌صورت غیرمستقیم، با مشارکت در فعالیت‌های سلامت عمومی و آموزش سلامت، پایش و گزارش خطرات محیطی، تشخیص و اعلام عمومی اثرات منفی معضلات اجتماعی (مثل سوءمصرف مواد و خشونت) بر سلامتی و حمایت از پیشرفت‌های خدمات سلامت عمومی در راه‌حل‌های درازمدت مؤثر باشند.

با این همه گاهی منافع سلامت عمومی ممکن است در تعارض با منافع فردی بیماران قرار گیرد؛ مثلاً زمانی

که گزارش یک بیماری واگیردار خاص لازم است یا در موارد بدرفتاری با کودکان یا سالمندان. این‌ها نمونه‌هایی هستند از وضعیت‌های تعهد دوجانبه که پیش‌تر توصیف شد. به روش‌های مواجهه با این وضعیت‌ها و اوضاع‌واحوال مرتبط، ذیل بحث «رازداری»[1] پرداخته می‌شود. به‌طور کلی دندان‌پزشکان باید تلاش کنند، راه‌هایی بیابند تا هرگونه آسیبی را که ممکن است بیماران در نتیجه اجرای برنامه‌های سلامت عمومی متحمل شوند، به حداقل برسانند. برای مثال، وقتی گزارش مواردی به مقامات مافوق ضروری است هنگام اجرای این دستور قانونی باید تا بالاترین حد ممکن از اسرار بیمار محافظت شود.

نوع دیگری از تعارض میان منافع فردی بیماران و جامعه هنگامی رخ می‌دهد که بیمار از دندان‌پزشک می‌خواهد به او در دریافت مزایایی، مثلاً از جانب بیمه، کمک کند، در حالی که بیمار در واقع واجد شرایط دریافت آن مزایا نیست. مسئولیت صدور گواهی مبنی بر انجام درمان‌های دندانپزشکی بیماران که آن‌ها را سزاوار بهره‌مندی از این قبیل مزایا می‌کند به عهده دندان‌پزشک است. برخی دندان‌پزشکان تمایلی برای رد کردن درخواست بیماران برای صدور گواهی‌هایی که در مورد آن‌ها صدق نمی‌کند، ندارند؛ اما در هر حال دندان‌پزشک، به‌جای ارائه گواهی‌های ناصحیح، باید بیماران را در یافتن راه‌های دیگر حمایتی که مستلزم رفتار غیراخلاقی نیست، یاری رساند.

اخلاق در پژوهش

پزشکی ذاتاً و بالقوه علمی تجربی است. تمام درمان‌ها نیازمند ارزیابی و کنترل برای اثربخشی روی بیماران هستند و از این رو برای دستیابی به درمان‌های جدید، داروها و تکنیک‌ها و تجهیزات جدید انجام پژوهش‌های جدید و استفاده از تحقیقات موجود برای پزشکان و دندان‌پزشکان امری ضروری است.

برخلاف بسیاری از تحقیقاتی که در قرون ۱۹ و ۲۰ میلادی روی بیماران بدون رضایتمندی آن‌ها و بی‌توجه به سلامتی بیماران انجام می‌شد، امروزه تأکید بر اصول پایه اخلاقی یکی از موازین محوری پژوهش در علوم پزشکی به شمار می‌آید. با وجود این، به علت منافع شخصی یا گروهی، کنجکاوی‌های بی‌دلیل یا نادانی درباره موازین اخلاقی و اصول علمی پژوهش‌ها همواره زمینه‌ای مستعد برای بروز اعمال غیراخلاقی به شمار می‌آیند.

اولین کدها و دستورالعمل‌های اخلاقی در حوزه پژوهش همزمان با تشکیل انجمن جهانی پزشکی در سال ۱۹۴۷، به‌عنوان کدهای اخلاقی نورنبرگ برای تحقیقات مورد تصویب قرار گرفته است. در سال ۱۹۵۴ انجمن جهانی پزشکی، اصولی اخلاقی برای پژوهش تدوین کرد که پس از تغییرات متعدد در سال ۱۹۶۴، به‌عنوان بیانیه هلسینکی ارائه شد. این اصول اخلاقی در پژوهش‌های علوم پزشکی در دهه‌های اخیر بارها اصلاح شده و ارتقاء یافته است، البته بیانیه هلسینکی در مورد اخلاق در پژوهش تنها بیانیه موجود در این قلمرو نیست و بسیاری از کشورها و سازمان‌ها بر اساس قوانین، ارزش‌ها و معیارهای خود دستورالعمل‌هایی را تدوین و در کشور خود مورد اجرا قرار می‌دهند. به دلیل اهمیت بیانیه بین‌المللی هلسینکی و کاربرد آن در جنبه‌های اخلاقی پژوهش‌های پزشکی و دندانپزشکی، اصول آن در اینجا شرح داده می‌شود(۴, ۵):

۱. تمامی پیشنهادهای پژوهشی در حوزه علوم پزشکی که روی انسان انجام می‌شود، باید از سوی کمیته اخلاق مستقلی قبل از اجرای تحقیق مورد بررسی و تأیید قرار بگیرد؛

۲. کلیه پژوهش‌های پزشکی باید بر پایه اصول علمی قابل‌قبول، پایه‌ریزی و مطرح شود؛

۳. ارزش‌های اجتماعی از مواردی است که حتماً در پژوهش‌های پزشکی باید به آن توجه شود؛

۴. پژوهش‌های پزشکی در صورت نامشخص بودن خطرات تحقیق نباید انجام شود، مگر زمانی که امکان کنترل خطرات احتمالی برای بیماران و افراد تحت مطالعه وجود داشته و فواید پژوهش در مقابل خطرات احتمالی قابل‌کنترل، بسیار بیشتر و در جهت یافتن درمانی جدید و مناسب باشد؛

۵. رضایت‌نامه؛ اخذ رضایت‌نامه از افراد تحت مطالعه به‌صورت آزادانه و آگاهانه ضروری است. تمام بیماران دعوت‌شده به پژوهش باید از جزئیات تحقیق کاملاً آگاه باشند تا در صورت رضایتمندی در پژوهش مشارکت کنند و هر زمانی که بخواهند بتوانند از آن خارج شوند؛

۶. رازداری؛ کلیه اطلاعات افراد تحت پژوهش، اطلاعات شخصی بوده و محققان اجازه نشر و افشای آن را ندارند؛

1. Confidentiality

۷. از آنجا که نقش پزشک با نقش یک محقق متفاوت است، پزشک همیشه باید نقش خود را به‌عنوان یک پزشک حفظ کند. به‌عنوان مثال اگر یک بیمار به درمان معمول پاسخی مناسب می‌دهد، نباید این درمان معمول را متوقف و او را وارد تحقیقی کنیم که درمانی جدید در آن مورد بررسی است؛

۸. نتایج پژوهش باید صادقانه- همان‌گونه که هست- گزارش شود. امروزه در تحقیقات، سرقت ادبی، داده‌سازی و استفاده از داده‌های دیگران و نویسنده مهمان مطرح شده. این موارد شاید برای نویسندگان سود داشته باشد، ولی متأسفانه در بعضی از موارد باعث صدمات جبران‌ناپذیری می‌شود.

۹. گزارش پژوهش‌های غیراخلاقی؛ وظیفه اخلاقی تمامی افراد است تا پژوهش‌های غیراخلاقی و نتایج نادرست آن یا داده‌سازی و... را گزارش دهند.

اصول اخلاقی نوشتن مقالات

آخرین بخش یک پروژه تحقیقاتی، انتشار نتایج آن به‌صورت مقاله در مجلات علمی است و لذا همواره این سؤال را به ذهن افراد دخیل و مؤثر در تحقیق می‌آورد که اسامی آنان به چه ترتیبی در مقاله حاصل از پروژه تحقیقاتی منعکس خواهد شد.

ابتدا به یک اصل زیربنایی راجع به افرادی که می‌توان نامشان را به‌عنوان نویسنده مقاله در نظر گرفت اشاره می‌شود.

نویسندگان یک مقاله کسانی هستند که بتوانند از عهده قبول مسئولیت در خصوص مطالب مندرج در مقاله به‌صورت علنی برآید. این مسئولیت شامل موارد زیر است:

- نویسنده بتواند از محتوای مقاله (اعداد و ارقام و نتیجه‌گیری) دفاع کند؛
- نویسنده آمادگی پذیرفتن هرگونه اشتباهی را به‌صورت علنی داشته باشد؛
- نویسنده آمادگی اقرار به هر گونه خطا (ماهیت و اندازه آن) را به‌صورت علنی داشته باشد.

معیارهای لازم برای نویسندگی مقاله

- حداقل یکی از بخش‌های محتوای علمی را تهیه‌کرده باشد:

الف. ایده پژوهش یا طراحی مطالعه؛

ب. تجزیه‌وتحلیل و تفسیر داده‌ها؛

- نوشتن اولیه، مرور و بازنویسی نقادانه؛
- تأیید نسخه نهایی آماده چاپ.

رعایت هر سه معیار فوق ضروری است.

ترتیب اسامی نویسندگان

با توجه به امتیازهای معنوی و مادی ناشی از چاپ مقالات، ترتیب اسم نویسندگان می‌تواند سبب بروز تعارض منافع بین افراد شود. روش‌های مختلفی، با توجه به مقررات حاکم بر محیط‌های علمی برای این کار پیشنهاد شده است:

- نوشتن به ترتیب حروف الفبا؛
- نوشتن به ترتیب اهمیت نقش فرد در انجام پروژه تحقیقاتی به ترتیب زیر:

نفر اول کسی است که مسئولیت اولیه جمع‌آوری، تجزیه‌وتحلیل و نوشتن نسخه ابتدایی مقاله را به عهده دارد.

نفر آخر، محقق نامدار و برجسته عضو گروه پژوهش.

اسامی که بین نفر اول و آخر قرار می‌گیرند به ترتیب اهمیت مسئولیتشان در انجام پروژه آورده می‌شوند.

معمولاً در انتهای مقالات از افراد یا مؤسساتی تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

افرادی هستند که همکاری و کمک آنان در انجام پژوهش در حدی نیست که نامشان جزء نویسندگان مقاله آورده شود. از این افراد باید در قسمت تقدیر و تشکر نام برده شود. این بخش افراد ذیل را در برمی‌گیرد:

۱. کسانی که راهنمایی و توصیه‌های ارزشمندی داشته‌اند؛

۲. کسانی که پروپوزال اولیه طرح تحقیقاتی را به‌طور نقادانه مطالعه کرده‌اند؛

۳. کسانی که در جمع‌آوری اطلاعات یا در مراحل کار آزمایی بالینی همکاری کرده‌اند؛

۴. کسانی که در انجام مطالعه کمک‌های تجهیزاتی و فنی داشته‌اند؛

۵. کسانی که به مطالعه یا پشتیبانی مالی یا اهداء مواد مورد نیاز کمک کرده‌اند

در نهایت چاپ مقاله باید با اطلاع و رضایت همه ذینفعان صورت پذیرد.



منابع

1. Williams JR, FDI World Dental Federation. Dental Ethics Manual, Ferney - Voltaire, France, 2007
2. Ozar DT. Dentistry. In: Post SG, editor: Encyclopedia of bioethics, 3rd ed. New York: Macmillan, 2004;642-7.
3. Kazemian A, YazdaniS, Khoshnevisan MH, EbnAhmady A, Reiter-Theil S. Prioritization among ethical issues of dental practice in Iran. A modified nominal group study. Bioethica forum.2014;7(3):98-104.
4. Morris K. Revising the Declaration of Helsinki Lancet. 2013 Jun 1;381(9881):1889-90.
5. WORLD MEDICAL ASSOCIATION DECLARATION OF HELSINKI Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/17c.pdf